Guide d'installation et manuel du propriétaire

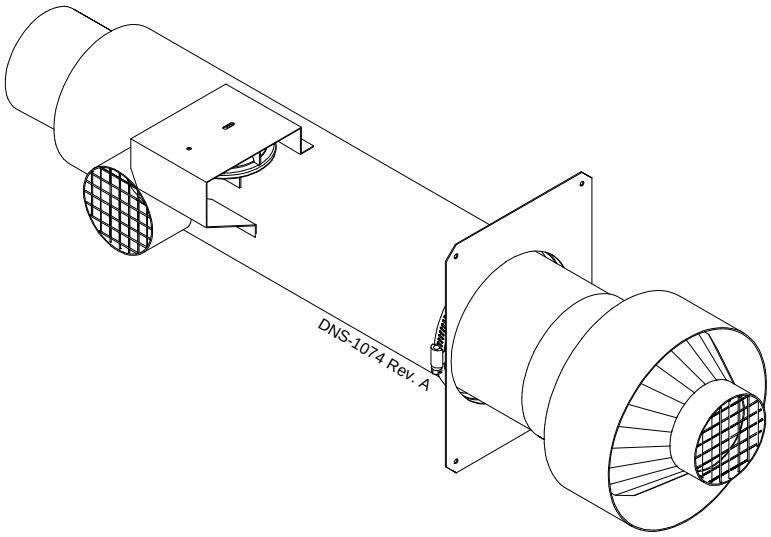
Série VTK

SYSTÈME DE COMBUSTION SCELLÉ
(Évacuation directe)

Modèles :

VTK-53A
VTK-54A
VTK-64A
VTK-65A

KLAVT0101DET
KLAVT0201DET



Fabriqué par:

Industries Dettson Inc

3400, Boulevard Industriel
Sherbrooke, Qc, Canada, J1L 1V8

www.dettson.ca

Attention
Ne pas altérer votre unité ou ses contrôles. Appeler un technicien qualifié.

INSTALLATEUR / TECHNICIEN :

Utiliser les renseignements dans ce manuel pour l'installation et l'entretien de l'appareil et garder le document près de l'unité pour références ultérieures.

PROPRIÉTAIRE :

S.V.P. Gardez ce manuel près de l'unité pour références ultérieures.

Imprimé au Canada sur papier 100% recyclé

2012-03-29

X40142 Rév. H

TABLE DES MATIÈRES

1.0 RÈGLES DE SÉCURITÉ 3

1.1 DANGER, MISE EN GARDE ET AVERTISSEMENT 3

1.2 RÈGLES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES 3

2.0 INSTALLATION 3

2.1 GÉNÉRALITÉS 3

2.2 EMPLACEMENT 4

2.2.1 Considérations concernant l'installation 4

2.3 INSTALLATION DES COMPOSANTES 5

2.3.1 Installation de l'évacuateur au mur 5

2.3.2 Installation des conduits flexibles isolés 7

2.3.3 Branchement à la sortie de la fournaise 7

2.3.4 Branchement à l'évacuateur mural 8

2.4 BRANCHEMENT DU TUYAU D'ENTRÉE D'AIR 8

2.4.1 Autres pièces requises (pas incluses dans l'ensemble VTK) 8

2.4.2 Longueur de conduit 8

2.4.3 Brûleur Beckett AFII 8

2.4.4 Brûleur Beckett NX 9

2.4.5 Brûleur Riello 40-BF 9

2.4.6 Connexion à l'évacuateur 9

2.4.7 Conduit intermédiaire 9

2.5 INSTALLATION DU CAVALIER « BVSO » ... 9

3.0 OPÉRATION 9

3.1 VÉRIFICATION DE LA TEMPÉRATURE DE SORTIE DES GAZ 9

3.2 AJUSTEMENT DU DÉLAI POST PURGE DU BRÛLEUR 9

4.0 ENTRETIEN 9

FIGURES

Figure 1 : Dégagements minimums 4

Figure 2 : Identification des composantes 5

Figure 3 : Installation de l'évacuateur au mur 6

Figure 4 : Installation du stabilisateur de l'évacuateur 6

Figure 5 : Position du détecteur de pression 6

Figure 6 : Scellant autour du stabilisateur de l'évacuateur ... 6

Figure 7 : Installation de la transition / connecteur 7

Figure 8 : Alignement des joints 7

Figure 9 : Branchement à la bride d'évacuation 7

Figure 10 : Branchement à l'évacuateur mural 8

Figure 11 : Cavalier BVSO 9

Figure 12 : Dimensions 11

Figure 13 : Diagramme électrique 11

Figure 14 : Liste de pièces 12

TABLEAUX

Tableau 1 : Dégagements minimums autour du système d'évacuation mural 4

Tableau 2 : Longueur minimum et maximum du tuyau d'évacuation 4

Tableau 3 : Appareils approuvés pour l'utilisation avec le VTK / IFV 10

Tableau 4 : Liste de pièces 12

1.0 RÈGLES DE SÉCURITÉ

1.1 DANGER, MISE EN GARDE ET AVERTISSEMENT

Comprenez bien la portée des mots suivant : **DANGER, MISE EN GARDE** ou **AVERTISSEMENT**. Ces mots sont associés aux symboles de sécurité. Vous les retrouverez dans le manuel de la façon suivante :

DANGER

Le mot DANGER indique les plus graves dangers, ceux qui provoqueront la mort ou des dommages corporels et/ou matériels sérieux.

MISE EN GARDE

L'expression MISE EN GARDE signifie un danger qui peut entraîner la mort ou des dommages corporels et/ou matériels.

AVERTISSEMENT

Quant au mot AVERTISSEMENT, il est utilisé pour indiquer les pratiques dangereuses qui peuvent provoquer des dommages corporels et/ou matériels mineurs.

1.2 RÈGLES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES

MISE EN GARDE

Si les conseils dans ce manuel ne sont pas respectés, les conséquences provoqueront la mort ou des dommages corporels et/ou matériels sérieux.

MISE EN GARDE

L'installation ou les réparations par du personnel non qualifié peuvent entraîner des risques pour vous et à autrui. L'installation DOIT être conforme aux codes locaux ou, dans le cas d'absence de codes locaux, elle doit être conforme aux codes nationaux qui s'appliquent.

Les renseignements contenus dans ce manuel s'adressent à un technicien qualifié, expérimenté dans ce type de travail, au courant des précautions à prendre, des règles de sécurité à respecter et muni des outils appropriés ainsi que des instruments de vérification adéquats.

Si les instructions de ce manuel ne sont pas soigneusement suivies, cela peut causer un mauvais fonctionnement de la fournaise, entraîner la mort ou des dommages corporels et/ou matériels.

a. Il est de la responsabilité et de l'obligation du propriétaire d'engager un technicien qualifié pour l'installation et le service subséquent du système d'évacuation.

b. Ne pas faire fonctionner le système de chauffage s'il est immergé dans l'eau. Appelez immédiatement un technicien qualifié pour vérifier les dommages et remplacer les pièces critiques qui ont été en contact avec l'eau.

c. Ne pas ranger ou utiliser d'essence ou toutes autres substances inflammables à proximité de l'appareil, ni d'autres matières combustibles tel que le papier, le carton, etc.

IMPORTANT : Toutes les exigences requises par les codes locaux et nationaux concernant l'installation d'équipement de chauffage au mazout, les installations électriques et les raccordements de conduits doivent être respectées. Certains codes (émis par l'Institut des standards canadiens) qui pourraient s'appliquer sont :

CSA B139 :	Code d'installation d'équipements de chauffage au mazout
NFPA 31 :	Installation d'équipements de chauffage au mazout
ANSI/NFPA 90B :	Systèmes de chauffage à air chaud et système d'air climatisé
ANSI/NFPA 211 :	Cheminées, foyers, évents et appareils de chauffage au combustible solide
ANSI/NFPA 70 :	Code national d'électricité
CSA C22.1 : ou CSA C22.10	Code canadien d'électricité

Seule l'édition la plus récente des codes doit être utilisée. Les codes sont disponibles aux adresses suivantes, selon le cas :

The National Fire Protection Agency
Batterymarch Park
Quincy, MA 02269

ou

L'association des standards canadiens
178, boulevard Rexdale
Rexdale, Ontario M9W 1R3

AVERTISSEMENT

RISQUE ENVIRONNEMENTAL

Ne pas suivre cet avertissement peut polluer l'environnement.

Retirer et recycler toutes les composantes et les matériaux (i.e. huile, composantes électriques et électroniques, isolation, etc.) avant la disposition de l'unité.

2.0 INSTALLATION

2.1 GÉNÉRALITÉS

MISE EN GARDE

Ne pas enfermer le tuyau d'évent dans un plafond ou à l'intérieur d'une structure combustible.

Ce système de combustion scellé doit être installé selon les instructions contenues dans ce manuel. **Pour un**

fonctionnement adéquat, le tuyau d'alimentation en air de 7.62 cm (3") de diamètre, doit obligatoirement être raccordé au brûleur au mazout et à l'évacuateur mural coaxial.

Seuls les brûleurs Beckett modèles NX et AFII, ainsi que les brûleurs Riello de type BF peuvent être utilisés avec ce système de combustion scellé (VTK / KLAVT).

Le système de combustion scellé est par définition un système sans fuite. **NE FAIRE AUCUNE PERFORATION DANS LE TUYAU D'ÉVACUATION OU LE TUYAU D'ALIMENTATION EN AIR.** Utiliser l'ouverture sur l'adaptateur fourni avec le système d'évacuation pour effectuer le test de fumée et le test de CO_2.

Se référer au tableau 2 pour les dimensions minimum et maximum du conduit d'évacuation.

2.2 EMPLACEMENT

⚠ MISE EN GARDE

Risque d'empoisonnement par monoxyde de carbone.

Même si le conduit flexible est isolé, il ne peut passer dans un espace non isolé (pas chauffé).

Ceci causerait de la condensation résiduelle qui peut, à long terme, perforer le conduit en acier inoxydable. Les gaz de combustion pourraient ainsi s'infiltrer dans l'habitation et entraîner la mort ou des dommages corporels et/ou matériels.

Important : Le dégagement minimum du tuyau d'évacuation par rapport aux matériaux combustibles requis est spécifié au tableau 1. S'assurer que ces dégagements sont respectés sur toute la longueur du tuyau.

Tableau 1 : Dégagements minimums autour du système d'évacuation mural

SECTION DU CONDUIT D'ÉVACUATION	CANADA et ÉTATS-UNIS
Conduit d'évacuation, jusqu'à l'évacuateur mural*	7,62 cm (3")
Évacuateur mural	ZÉRO

*** Le conduit ne doit pas passer dans un enceinte fermé.**

⚠ MISE EN GARDE

Ne pas enfermer le tuyau d'évent dans un plafond ou à l'intérieur d'une structure combustible.

Tableau 2 : Longueur minimum et maximum du tuyau d'évacuation

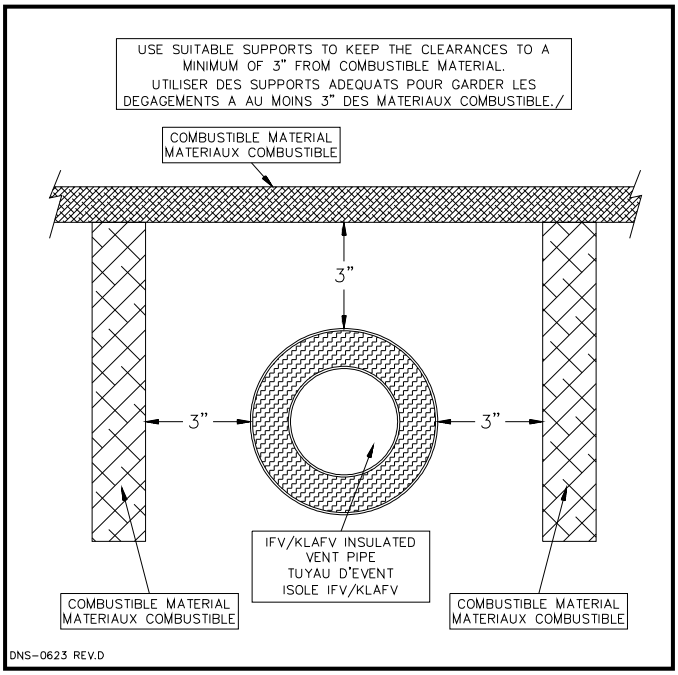
MODÈLE	DIA. INT. TUYAU D'ÉVACUATION	LONG. MAX. ÉVAC.	LONG. MIN. ÉVAC.
VTK-53A	7,62 cm (3")	6,10 m (20')	,91 m (3')
VTK-64A	10,16 cm (4")	6,10 m (20')	,91 m (3')
VTK-65A et KLAVT0201DET	12,70 cm (5")	6,10 m (20')	,91 m (3')
VTK-54A et KLAVT0101DET	10,16 cm (4")	6,10 m (20')	,91 m (3')

La partie intérieure de l'évacuateur mural doit être installée dans un endroit où la température de l'air ambiant et de l'air de retour est supérieure à 15℃ (60℉). De plus, l' unité devrait être située aussi près que possible de l'évacuateur de façon à maintenir les raccordements courts et directs.

2.2.1 Considérations concernant l'installation

L'évacuateur mural peut être installé à travers un mur d'une épaisseur maximum de 38,10 cm (15") ou une épaisseur minimum de 5,08 cm (2"). Sélectionner l'emplacement de la sortie de l'évacuateur mural en respectant les codes locaux et nationaux. Les exigences suivantes doivent être considérées comme minimales et peuvent être remplacées par un code local ou national plus strict.

Figure 1 : Dégagements minimums



⚠ AVERTISSEMENT

Enlevez la neige, la glace ou tout autre débris autour de l'évacuateur mural. Ceux-ci peuvent nuire au bon fonctionnement de l'appareil.

Un évent ne doit pas se terminer :

a. Directement au-dessus d'un trottoir ou d'une entrée pavée, situé entre deux bâtiments et desservant ces deux bâtiments ;

b. À moins de 2,13 m (7') au-dessus de toute entrée pavée ;

c. À moins de 1,82 m (6') (au Canada)* d'une porte ou d'une fenêtre qui s'ouvre, ou d'une ouverture destinée à l'approvisionnement en air d'un édifice ;

d. À moins de 1,82 m (6') (au Canada)* du soffite du toit de la structure ;

e. Au dessus d'un compteur de gaz, ou d'un régulateur, ou à moins de 0,91 m (3') du centre vertical du régulateur ;

f. À moins de 1,82 m (6') de toute sortie d'évent d'un régulateur de gaz, ou à moins de 0,91 m (3') de l'évent

d'un réservoir de mazout, ou de l'entrée pour le remplissage du mazout ;

g. À moins de 0,30 m (1') au-dessus du niveau du sol ;

NOTE : L'évent doit être localisé à au moins 1' au-dessus du niveau anticipé de neige.

h. À 1,82 m (6') de toute entrée d'air pour la combustion ;

NOTE : Lorsque le système est à l'arrêt, il est possible que des produits de combustion atteignent l'intérieur du bâtiment.

i. À moins de 1,82 m (6') de la limite du terrain ;

j. Sous une véranda, un porche ou un patio ;

k. Avec les gaz de combustion dirigés vers des matériaux combustibles, ou vers toute ouverture des édifices avoisinants, situés à moins de 1,82 m (6') ;

l. À moins de 0,91 m (3') du coin intérieur d'une structure en "L" ;

m. Avec le dessous de l'ouverture de l'extrémité de l'évent située à moins 0,30 m (1') au-dessus de toutes surfaces pouvant porter de la glace, de la neige, ou des débris ;

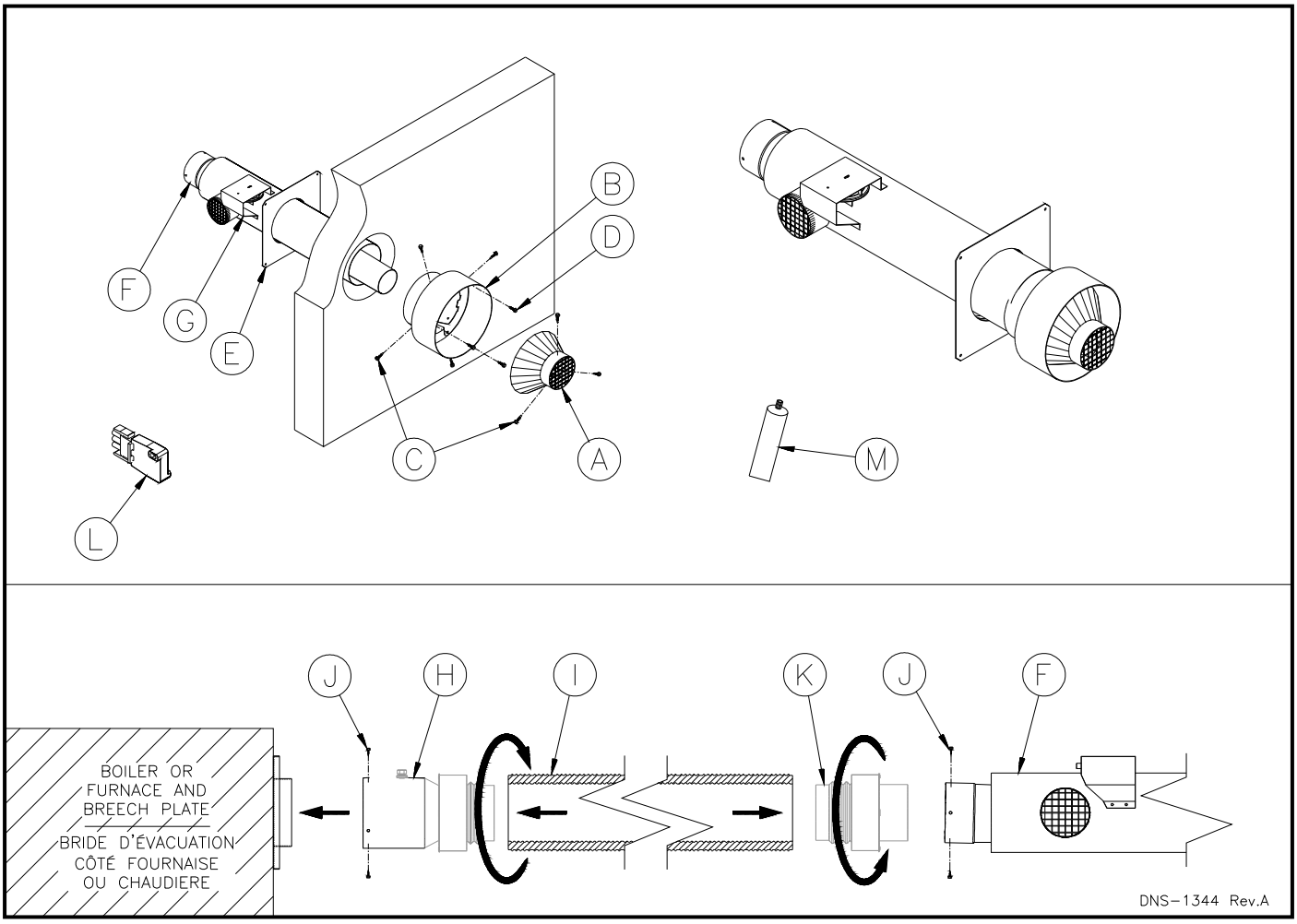
n. Avec les gaz de combustion dirigés vers de la maçonnerie de brique, un recouvrement, ou autre construction qui pourrait être endommagée par la chaleur, ou la condensation des gaz de combustion.

⚠ AVERTISSEMENT

La majorité des codes ont une clause mère énonçant que les produits de combustion ne doivent pénétrer dans l'habitation sous aucunes circonstances et ce, même si toutes les autres exigences du code concernant la construction et l'emplacement ont été respectées. L'installateur a la responsabilité ultime de prendre toutes les mesures nécessaires pour s'assurer que les produits de combustion ne peuvent pas s'introduire dans les espaces habités.

*** Pour installation aux États-Unis, consulter la Section 6.7.3.4 de la norme NFPA 31.**

Figure 2 : Identification des composantes



2.3 INSTALLATION DES COMPOSANTES

Se référer à la figure 2 pour plus de détail sur l'identification des composantes.

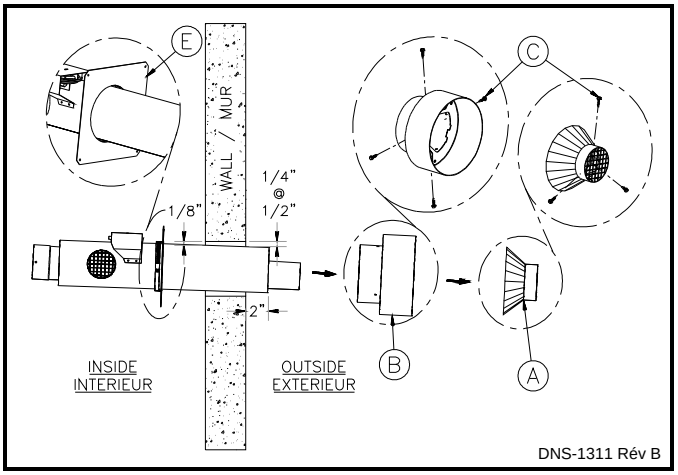
2.3.1 Installation de l'évacuateur au mur

1. Faire un trou de 15,24 cm (6") de diamètre pour les terminaux VTK-53A, VTK-54A/KLAVT0101DET et VTK-64A ou un trou de 15,88 cm (6¼") de diamètre pour le VTK-65A/KLAVT0201DET dans le mur en

considérant les restrictions énumérés dans la section précédente (2.2) ;

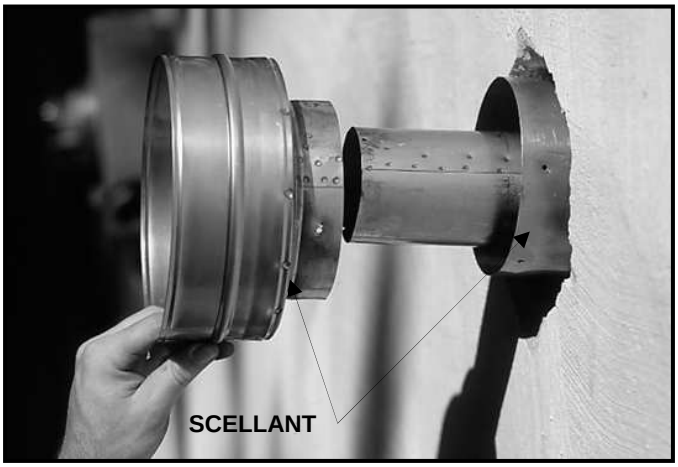
2. Fixer la plaque murale sur le mur intérieur avec des vis appropriées, fournies par l'installateur. Prendre note que le support du détecteur de pression (item **G**) doit être enlevé pour atteindre la vis supérieure droite de la plaque murale (item **E**). Installer la plaque murale pour que la partie supérieure du trou dans la plaque soit à 3,18 mm (1/8") de la partie supérieure du trou dans le mur, voir la figure 3. Ceci assurera l'inclinaison requise de l'évacuateur de l'intérieur vers l'extérieur ;
3. Enlever les 3 vis (item **C**) qui fixent le cône de l'évacuateur (item **A**) et l'enlever ;
4. Enlever les 4 vis (item **C**) qui fixent le stabilisateur de l'évacuateur (item **B**) et l'enlever ;
5. Passer la partie principale de l'évacuateur (de l'intérieur à l'extérieur) à travers le mur, et la laisser dépasser de 5,08 cm (2") du coté extérieur, voir la figure 3 ;

Figure 3 : Installation de l'évacuateur au mur



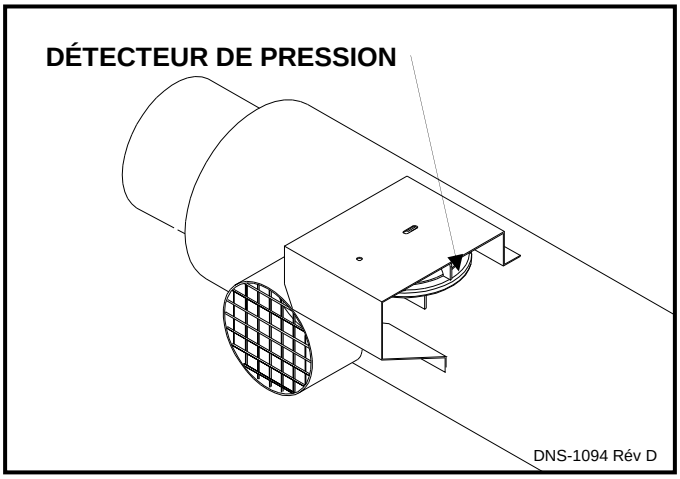
6. Installer le stabilisateur de l'évacuateur (item **B**), tel que démontré à la figure 4 et remettre les 4 vis;
7. Pour les murs de ciment, il est possible que le stabilisateur ne couvre pas toutes les irrégularités du trou dans le mur. Il est possible d'installer une plaque murale en acier inoxydable (304, 316 ou 316L) fournie par l'installateur ;

Figure 4 : Installation du stabilisateur de l'évacuateur



8. Appliquer un scellant (silicone) à l'endroit où le stabilisateur rencontre la partie principale de l'évacuateur (tuyau), voir la figure 4 ;
9. Appliquer un scellant adhésif sur la partie arrière du stabilisateur et pousser fermement le stabilisateur contre le mur. **S'assurer que le détecteur de pression (item G) est situé sur le dessus, en position horizontale comme montré à la figure 5** ;
10. Serrer le collet de la plaque murale intérieure (item **E**) pour fixer le tout en place ;
11. Avec les 3 vis en acier inoxydable de 5,08 cm (2") fournies (item **D**), fixer le tout en place, en poussant vers le bas pour assurer l'inclinaison requise. Ne pas trop serrer les vis pour ne pas déformer le stabilisateur. Les vis ne sont pas requises pour les murs de ciment ;
12. Appliquer suffisamment de scellant autour du stabilisateur pour avoir un joint étanche tel que démontré à la figure 6 ;

Figure 5 : Position du détecteur de pression



13. Réinstaller le cône (item **A**) avec les 3 vis ;

Figure 6 : Scellant autour du stabilisateur de l'évacuateur

14. L'inclinaison de l'évacuateur doit être de 6 à 12 mm (1/4" à 1/2"), de l'intérieur vers l'extérieur, afin que le drainage dans l'évacuateur soit efficace, voir la figure 3.

2.3.2 Installation des conduits flexibles isolés

⚠ MISE EN GARDE

Danger de coupures.

Toujours porter des gants et des lunettes protectrices lors de l'installation.

Couper le conduit flexible peut laisser des parties coupantes sur le tuyau et celles-ci peuvent blesser l'installateur qui n'y porte pas attention.

Les conduits flexibles (item **I**) sont disponibles en 3 longueurs : 3,05 m (10'), 4,58 m (15') ou 6,10 m (20'). La construction du conduit est de type coaxial et comprend un tuyau flexible intérieur en acier inoxydable de 7,62 cm (3"), 10,16 cm (4"), ou 12,70 cm (5)" de diamètre entouré d'une isolation qui est elle-même entourée du tuyau flexible extérieur en aluminium de 10,16 cm (4"), 12,70 cm (5"), ou 15,24 cm (6") de diamètre. **Il est interdit de joindre deux bouts de conduit.** Les longueurs minimum et maximum pour ces installations sont, respectivement, de 0,91 m (3') minimum et de 6,10 m (20') maximum.

2.3.3 Branchement à la sortie de la fournaise

1. Déterminer la longueur de conduit flexible (item **I**) requise, et couper le au besoin ;
2. Installer le conduit flexible dans sa position finale ;
3. Procéder à l'installation de la transition (item **H**) sur le conduit flexible (item **I**). Appliquer un joint de silicone haute température (item **M**) sur les filets de la transition afin de vous assurer d'une bonne étanchéité et visser la transition sur le conduit jusqu'au bout comme montré à la figure 7. Assurez-vous de bien aligner le joint dans le filet du tuyau flexible en acier inoxydable avec le joint de la transition (voir figure 8). La gaine extérieure en aluminium devrait se loger à l'intérieur du collet de la transition (item **H**) ;
4. Appliquer un cordon de silicone haute température (item **M**) sur le pourtour extérieure de la bride d'évacuation de l'appareil. Fixer la transition (item **H**) sur la bride de l'appareil) ;
5. La transition doit être installée de sorte que le bouchon de prise de mesure de la pression, soit accessible une fois l'installation terminée. Cependant, ne pas installer cette ouverture pointant vers le bas. Se référer à la figure 9 pour les détails ;
6. Compléter l'assemblage en ajoutant les 3 vis auto perçantes #8 x 1/2" (item **J**), tel que montré à la figure 9. Ce joint est permanent et le nettoyage de l'échangeur devra dorénavant se faire en enlevant les écrous qui fixent la bride d'évacuation de l'appareil de chauffage ;
7. Recouvrir les têtes de vis auto perçantes (item **J**) de l'étape précédente avec le scellant (item **M**) ;

⚠ MISE EN GARDE

Assurez-vous que le conduit flexible (item I) est bien retenu par le filet de la transition (item H) en tirant dessus. Si vous êtes en mesure de retirer la transition (item H) sans la dévisser, votre assemblage ne sera pas étanche. Vous devez remplacer la pièce défectueuse.

Figure 7 : Installation de la transition / connecteur

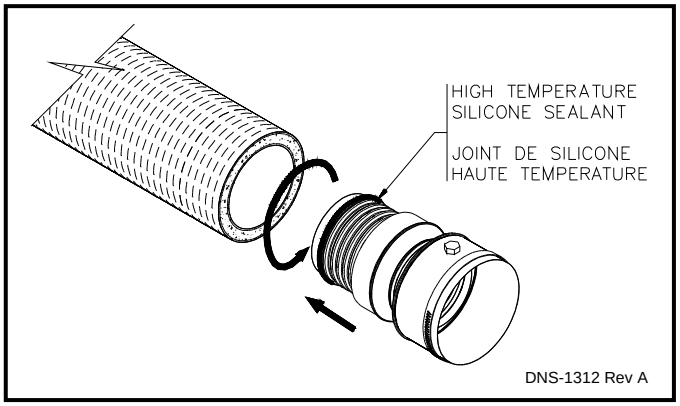
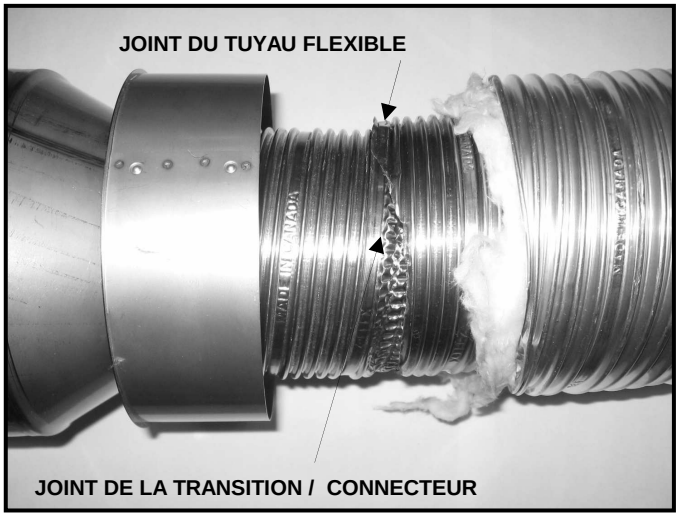
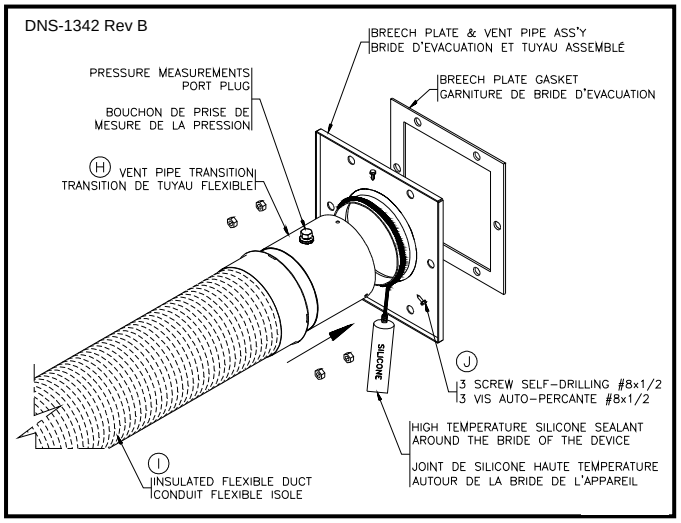


Figure 8 : Alignement des joints



8. Afin de ne pas endommager le scellant, seulement la bride de l'appareil devrait être retirée au besoin.

Figure 9 : Branchement à la bride d'évacuation


DNS-1342 Rev B
BREECH PLATE & VENT PIPE ASS'Y
BRIDE D'EVACUATION ET TUYAU ASSEMBLÉ
PRESSURE MEASUREMENTS PORT PLUG
BOUCHON DE PRISE DE MESURE DE LA PRESSION
BREECH PLATE GASKET
GARNITURE DE BRIDE D'EVACUATION
H VENT PIPE TRANSITION
TRANSITION DE TUYAU FLEXIBLE
SILICONE
J
3 SCREW SELF-DRILLING #8x1/2
3 VIS AUTO-PERCANTE #8x1/2
HIGH TEMPERATURE SILICONE SEALANT
AROUND THE BRIDE OF THE DEVICE
JOINT DE SILICONE HAUTE TEMPERATURE
AUTOUR DE LA BRIDE DE L'APPAREIL
I
INSULATED FLEXIBLE DUCT
CONDUIT FLEXIBLE ISOLE

2.3.4 Branchement à l'évacuateur mural

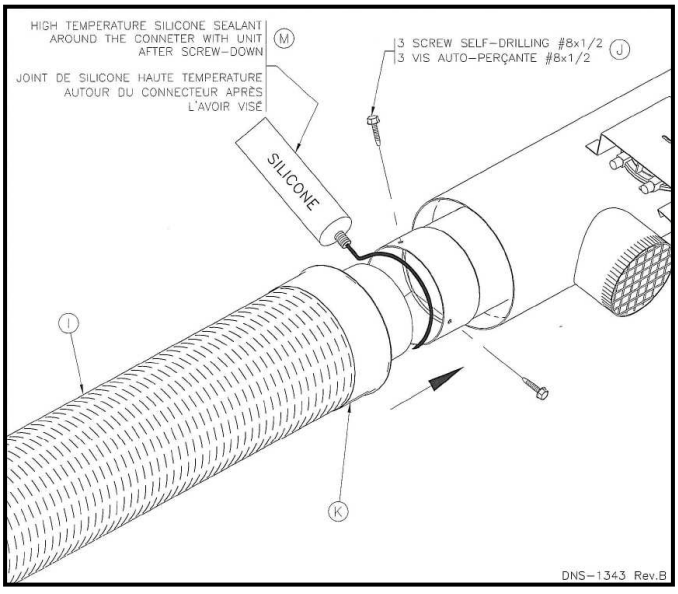
1. Installer le connecteur du terminal (item **K**) sur le conduit flexible (item **I**). Appliquer un joint de silicone haute température (item **M**) sur les filets du connecteur du terminal afin de vous assurer d'une bonne étanchéité et visser le connecteur sur le conduit jusqu'au bout comme montré à la figure 7. Assurez-vous de bien aligner le joint dans le filet du tuyau flexible en acier inoxydable avec le joint de la transition (voir figure 8). La gaine extérieure en aluminium devrait se loger à l'intérieur du collet de la transition (item **H**) ;

⚠ MISE EN GARDE

Assurez-vous que le conduit flexible (item I) est bien retenu par le filet de la transition (item H) en tirant dessus. Si vous êtes en mesure de retirer la transition (item H) sans la dévisser, votre assemblage ne sera pas étanche. Vous devez remplacer la pièce défectueuse.

2. Appliquer un cordon de silicone haute température (item **M**) sur le pourtour extérieur du connecteur (item **K**). Fixer l'assemblage du tuyau flexible (item **I**) et du connecteur (item **K**) sur le terminal (item **F**). Voir la figure 10 pour plus de détail;
3. Compléter l'assemblage en ajoutant les 3 vis auto perçantes #8 x 1/2" (item **J**), tel que montré à la figure 10 ;
4. Recouvrir les têtes de vis auto perçantes (item **J**) de l'étape précédente avec le scellant (item **M**) ;

Figure 10 : Branchement à l'évacuateur mural



2.4 BRANCHEMENT DU TUYAU D'ENTRÉE D'AIR

Le système d'évacuation requière des pièces additionnelles qui ne sont pas incluses dans l'ensemble. Elles doivent être de 7.6 cm (3") de diamètre et constituées d'un des matériaux suivant : PVC, PVC-SWV, SDR-26, SDR-21, ABS ou tuyau de fosse septique. Un ciment colle adéquat pour le type de tuyau choisi doit être utilisé. De plus, les procédures d'installation, les conduits et les raccords doivent être conformes aux normes ANSI/ASTM suivantes :

PVC	ASTM D-1785
SDR26, SDR21	ASTM D-2241
Tuyau de fosse septique	ASTM D-2729
PVC-DWV	ASTM D-2665
Adhésif PVC	ASTM D-2564
ABS tuyau et raccord	ASTM D-2235
Procédure de collage des joints	ASTM D-2855

⚠ AVERTISSEMENT

L'utilisation de l'air de combustion acheminé de l'extérieur est obligatoire avec les installations à évacuation murale. Ce système fonctionne selon le principe de la combustion scellée et il ne fonctionnera pas adéquatement si un conduit acheminant l'air de l'extérieur n'est pas connecté directement au brûleur de l'appareil.

2.4.1 Autres pièces requises (pas incluses dans l'ensemble VTK)

a. Coudes de 7.6 cm (3") de diamètre ;
b. Tuyau de 7.6 cm (3") de diamètre ;
c. Coude 90° de 7.6 cm (3") (femelle-femelle) pour l'évacuateur ;
d. Réducteur 7.6 cm (3") femelle à 5,08 cm (2") femelle (brûleur Riello BF seulement) ;
e. Coude 90° de 5,08 cm (2") de diamètre « street type » femelle-mâle (brûleur Riello BF seulement) ;
f. Adaptateur 7.6 cm (3") femelle-femelle en PVC ou ABS (conduit de fosse septique exclu) (brûleur Beckett AFII-85 seulement) ;
g. Deux raccords de transition entre l'ABS ou PVC et le tuyau fosse septique ASTM D-2729 (si applicable).

Si le PVC est utilisé avec l'ABS, utiliser un ciment colle qui est approuvé pour les deux types de plastique.

2.4.2 Longueur de conduit

Le système d'évacuation mural a été approuvé pour être utilisé avec une longueur équivalente maximum de 37 m (120') de conduit, 7.6 cm (3") de diamètre. Un coude de 90° est équivalant à une longueur de 3.0m (10') et un coude de 45° à une longueur de 1.5 m (5').

Par exemple :

2 longueurs de 1.5 m (5')	= 3.0 m (10') équivalents
1 longueurs de 3.0 m (10')	= 3.0 m (10') équivalents
3 coudes de 90°	= 9.0 m (30') équivalents
2 coudes de 45°	= 3.0 m (10') équivalents
1 coude de 90°	= 3.0 m (10') équivalents
1 coude de 45°	= 1.5 m (5') équivalents
Total	= 22.5 m (73.8') équivalents, ce qui est acceptable.

2.4.3 Brûleur Beckett AFII

Enlever le couvert de l'entrée d'air du brûleur en enlevant les 3 vis qui le tiennent en place. Appliquer du scellant (silicone) sur un adapteur de 7.6 cm (3") et insérer la partie avec le scellant dans l'ouverture du brûleur. Solidifier avec 3 vis à métal auto perçantes.

2.4.4 Brûleur Beckett NX

Enlever le couvercle du brûleur, et retirer la plaque permettant l'entrée d'air sur le dessus du couvercle. Appliquer du scellant (silicone) sur un adapteur de 7.6 cm (3") et insérer la partie avec le scellant dans l'ouverture du brûleur. Replacer le couvercle du brûleur.

2.4.5 Brûleur Riello 40-BF

Insérer la partie femelle d'un coude 90° de 5,08 cm (2") de diamètre dans l'ouverture sur le dessus du brûleur prévue à cette fin. Solidifier avec 3 vis à métal auto-perçantes. Coller la petite partie du réducteur 7.6 cm (3") femelle à 5,08 cm (2") femelle, sur la partie mâle du coude 90°. Si ces pièces ne sont pas disponibles, il est toujours possible d'utiliser un coude 90° de 7.6 cm (3") de diamètre avec la partie mâle dans l'ouverture d'air de combustion. L'utilisation de silicone est ici nécessaire pour assurer l'étanchéité. Solidifier avec 3 vis à métal auto-perçantes.

2.4.6 Connexion à l'évacuateur

Insérer le coude 7.6 cm (3") 90° femelle-femelle sur le raccord de l'entrée d'air en acier inoxydable de l'évacuateur, situé sur le côté droit de l'évacuateur. Solidifier avec 3 vis à métal auto-perçantes.

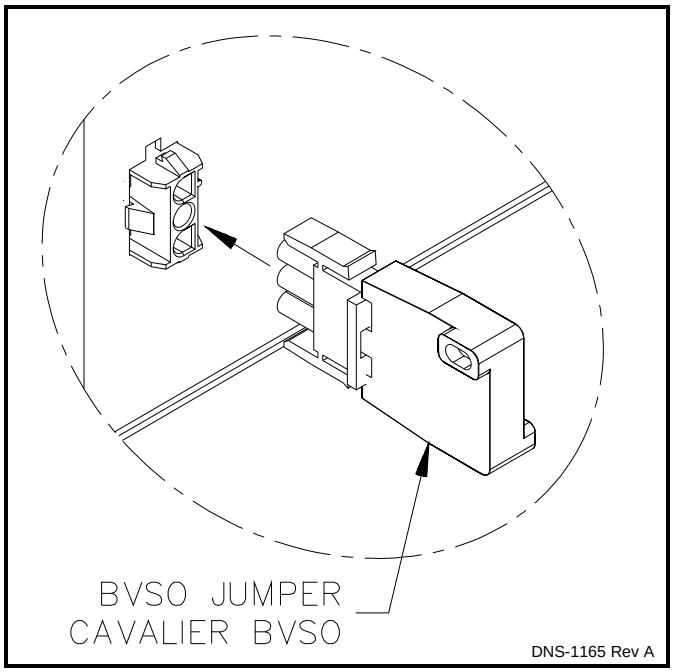
2.4.7 Conduit intermédiaire

S'assurer que le conduit est supporté adéquatement et selon les codes locaux et nationaux. Lors de l'installation du conduit, respecter les distances minimums entre la fournaise et le conduit (distance minimum entre la fournaise et les matériaux combustibles).

2.5 INSTALLATION DU CAVALIER « BVSO »

Sur les unités équipées d'un connecteur pour un dispositif d'arrêt anti-refoulement, le cavalier inclus et fourni dans le kit #B03396, doit être installé. Se référer aux instructions incluses avec le kit et la figure 11 de ce manuel.

Figure 11 : Cavalier BVSO



3.0 OPÉRATION

Ce système d'évacuation est un système de combustion scellé ayant pour effet d'isoler la fournaise par rapport à l'intérieur du bâtiment. Le brûleur n'est donc pas affecté par une variation de la pression dans le bâtiment et ce type d'installation est idéal dans le cas des constructions très étanches.

Ce système doit seulement être installé sur un appareil approuvé (se référer à l'étiquette signalétique sur l'appareil pour cette utilisation et au tableau 3)

3.1 VÉRIFICATION DE LA TEMPÉRATURE DE SORTIE DES GAZ

Lorsque les ajustements sont effectués selon les instructions d'installation contenues dans le manuel de la fournaise au mazout, il est recommandé de vérifier que la température des gaz de combustion à la sortie de l'évacuateur mural soit au moins de 93°C (200°F). Dans l'éventualité où il est impossible d'obtenir cette température après 5 minutes de fonctionnement, il est recommandé de relocaliser l'appareil de façon à raccourcir la longueur du tuyau d'évacuation.

Après la modification, laisser le système refroidir pendant 30 minutes et revérifier la température à la sortie de l'évacuateur (après 5 minutes de fonctionnement). La température doit être d'au moins 93°C (200°F).

3.2 AJUSTEMENT DU DÉLAI POST PURGE DU BRÛLEUR

Le délai post purge des brûleurs au mazout est ajusté en usine à zéro seconde. Ce délai est applicable pour toutes les installations avec une évacuation par cheminée. Pour les unités de chauffage avec système d'évacuation murale directe, l'ajustement du délai post purge doit être ajusté à 15 secondes. Se référer au manuel d'instruction et marquage du contrôle du brûleur pour plus de détail concernant l'ajustement du délai post purge.

4.0 ENTRETIEN

⚠ AVERTISSEMENT

Avant d'effectuer des travaux d'entretien, fermer l'alimentation du combustible et l'alimentation électrique. Le circuit de 115 volts représente un danger potentiel d'électrocution.

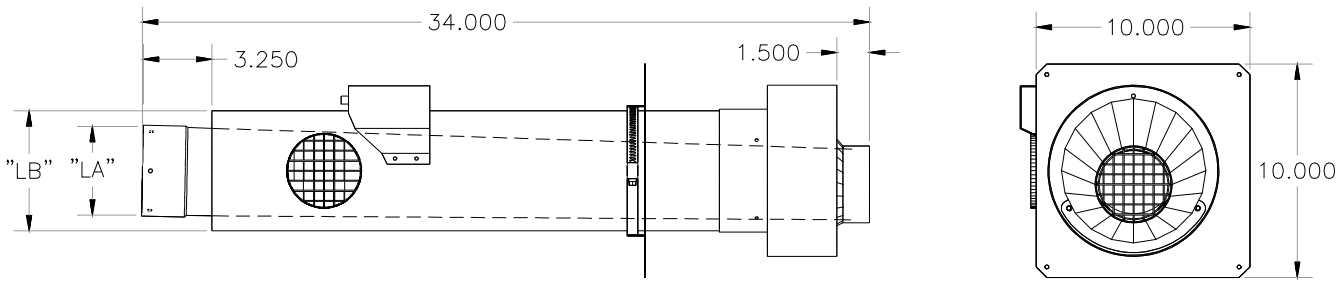
Pour l'entretien, se référer au manuel d'installation de l'appareil de chauffage. L'entretien d'un système de combustion scellée est identique à l'entretien d'appareil avec cheminée, mais avec la particularité suivante :

Note : Pour le service d'entretien, enlever la bride d'évacuation en dévissant les écrous en laiton (voir figure 9). La transition (item **H**) ne doit pas être démontée de l'assemblage du tuyau d'évacuation flexible.

Tableau 3 : Appareils approuvés pour l'utilisation avec le VTK / IFV

	Brûleur		Terminal d'évacuation	
	Beckett	**Riello**	**Terminal**	**Tuyau flexible isolé**
AMP098	NX-56LQ	R40-BF3	VTK-54A	IFV-410A / IFV-415A / IFV-420A
AMP112	NX-56LQ	R40-BF5	VTK-54A	IFV-410A / IFV-415A / IFV-420A
AMP154	NX-50LC	R40-BF5	VTK-65A	IFV-510A / IFV-515A / IFV-520A
AMT098	NX-56LQ	R40-BF3	VTK-54A	IFV-410A / IFV-415A / IFV-420A
AMT112	NX-56LQ	R40-BF5	VTK-54A	IFV-410A / IFV-415A / IFV-420A
AMT154	NX-50LC	R40-BF5	VTK-65A	IFV-510A / IFV-515A / IFV-520A
HMT		R40-BF5	VTK-65A	IFV-510A / IFV-515A / IFV-520A
NOLF105	AFII-85	R40-BF3	VTK-53A	IFV-310A / IFV-315A / IFV-320A
NOUF105	AFII-85	R40-BF3	VTK-53A	IFV-310A / IFV-315A / IFV-320A
OBLAAB036098AABE	NX-56LQ	R40-BF3	KLAVT0101DET	KLAFV0101DET / KLAFV0201DET
OBLAAB048112AABF	NX-56LQ	R40-BF5	KLAVT0101DET	KLAFV0101DET / KLAFV0201DET
OBLAAB060154AABG	NX-50LC	R40-BF5	KLAVT0201DET	KLAFV0301DET / KLAFV0401DET
OBMAAB036098AABE	NX-56LQ	R40-BF3	KLAVT0101DET	KLAFV0101DET / KLAFV0201DET
OBMAAB042112AABF	NX-56LQ	R40-BF5	KLAVT0101DET	KLAFV0101DET / KLAFV0201DET
OBMAAB060154AABG	NX-50LC	R40-BF5	KLAVT0201DET	KLAFV0301DET / KLAFV0401DET
OCF105	AFII-85	R40-BF3	VTK-53A	IFV-310A / IFV-315A / IFV-320A
ODH53F	AFII-85	R40-BF3	VTK-53A	IFV-310A / IFV-315A / IFV-320A
OHB53F	AFII-85	R40-BF3	VTK-53A	IFV-310A / IFV-315A / IFV-320A
OHB64F	AFII-150	R40-BF5	VTK-64A	IFV-410A / IFV-415A / IFV-420A
OLB53F	AFII-85	R40-BF3	VTK-53A	IFV-310A / IFV-315A / IFV-320A
OLB53R	AFII-85	R40-BF3	VTK-53A	IFV-310A / IFV-315A / IFV-320A
OLB64R	AFII-150	R40-BF5	VTK-64A	IFV-410A / IFV-415A / IFV-420A
OLF105	AFII-85	R40-BF3	VTK-53A	IFV-310A / IFV-315A / IFV-320A
OLR098 / OLV098	NX-56LQ	R40-BF3	VTK-54A	IFV-410A / IFV-415A / IFV-420A
OLR105	AFII-85	R40-BF3	VTK-53A	IFV-310A / IFV-315A / IFV-320A
OLR112 / OLV112	NX-56LQ	R40-BF5	VTK-54A	IFV-410A / IFV-415A / IFV-420A
OLR154 / OLV154	NX-50LC	R40-BF5	VTK-65A	IFV-510A / IFV-515A / IFV-520A
OLR160	AFII-150	R40-BF5	VTK-64A	IFV-410A / IFV-415A / IFV-420A
OMF098 / OMV098	NX-56LQ	R40-BF3	VTK-54A	IFV-410A / IFV-415A / IFV-420A
OMF112 / OMV112	NX-56LQ	R40-BF5	VTK-54A	IFV-410A / IFV-415A / IFV-420A
OMF154 / OMV154	NX-50LC	R40-BF5	VTK-65A	IFV-510A / IFV-515A / IFV-520A
OUF105	AFII-85	R40-BF3	VTK-53A	IFV-310A / IFV-315A / IFV-320A
OUF160	AFII-150	R40-BF5	VTK-64A	IFV-410A / IFV-415A / IFV-420A
OVLAAB036098AABF	NX-56LQ	R40-BF3	KLAVT0101DET	KLAFV0101DET / KLAFV0201DET
OVLAAB048112AABG	NX-56LQ	R40-BF5	KLAVT0101DET	KLAFV0101DET / KLAFV0201DET
OVLAAB060154AABG	NX-50LC	R40-BF5	KLAVT0201DET	KLAFV0301DET / KLAFV0401DET
OVMAAB036098AABF	NX-56LQ	R40-BF3	KLAVT0101DET	KLAFV0101DET / KLAFV0201DET
OVMAAB042112AABF	NX-56LQ	R40-BF5	KLAVT0101DET	KLAFV0101DET / KLAFV0201DET
OVMAAB060154AABG	NX-50LC	R40-BF5	KLAVT0201DET	KLAFV0301DET / KLAFV0401DET
SCH-105	AFII-85	R40-BF3	VTK-53A	IFV-310A / IFV-315A / IFV-320A
SCH-160	AFII-150	R40-BF5	VTK-64A	IFV-410A / IFV-415A / IFV-420A
SCL-105	AFII-85	R40-BF3	VTK-53A	IFV-310A / IFV-315A / IFV-320A
SCL-160	AFII-150	R40-BF5	VTK-64A	IFV-410A / IFV-415A / IFV-420A
TMP-105	AFII-85	R40-BF3	VTK-53A	IFV-310A / IFV-315A / IFV-320A

Figure 12 : Dimensions



MODELE	"LA"	"LB"
VTK−53A	3.000 DIA.	5.813 DIA.
VTK−54A/64A	4.000 DIA.	
VTK−65A	5.000 DIA.	6.125 DIA.

DNS−1315 Rev.B

Figure 13 : Diagramme électrique

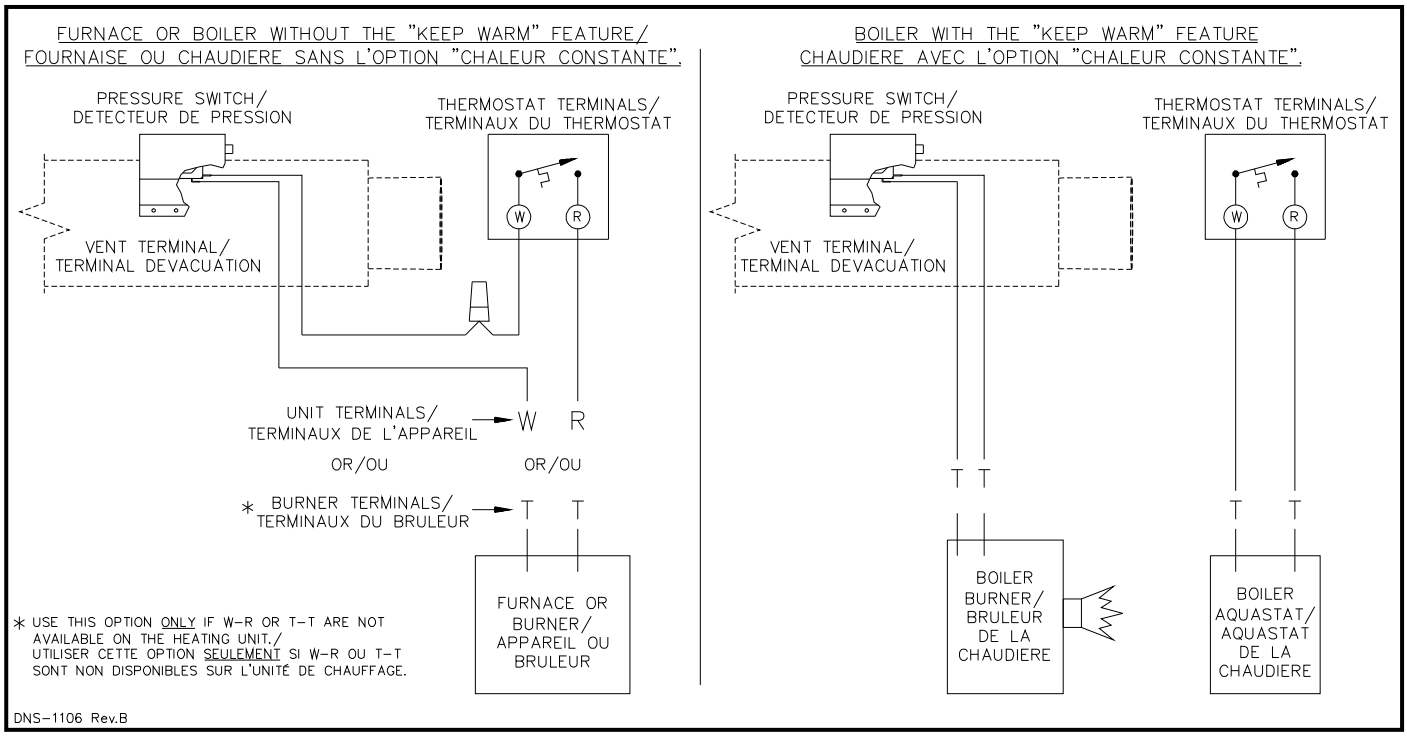


Figure 14 : Liste de pièces

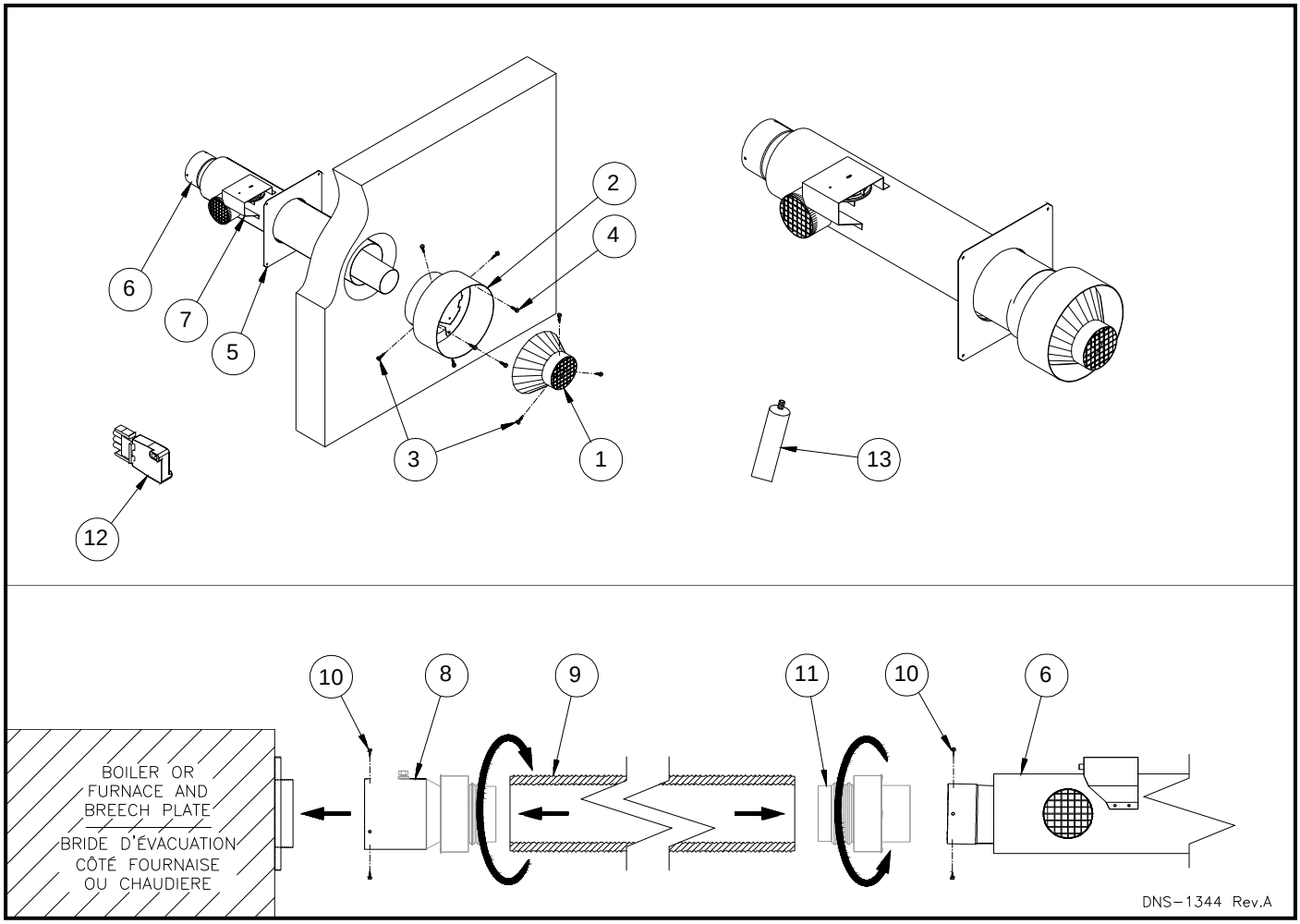


Tableau 4 : Liste de pièces

ITEM	DESCRIPTION	No PIÈCE					
		VTK-53A	VTK-54A	VTK-64A	VTK-65A	KLAVT0101DET	KLAVT0201DET
1	Cône d'évacuation	4DETECK1	4DETECK1	4DETECK1	4DETECK1	4DETECK1	4DETECK1
2	Stabilisateur	4DETTEK1	4DETTEK2	4DETTEK2	4DETTEK3	4DETTEK2	4DETTEK3
3	Vis Philips 8-32 x 1/2" inox.	N / D	N / D	N / D	N / D	N / D	N / D
4	Vis Philips #10 x 2" inox.	N / D	N / D	N / D	N / D	N / D	N / D
5	Plaque murale intérieure	N / D	N / D	N / D	N / D	N / D	N / D
6	Terminal d'évacuation	B03906-01	B03906-02	B03906-02	B03906-03	B03906-02	B03906-03
7	Détecteur de pression	R99F033	R99F032	R99F032	R99F034	R99F032	R99F034
8	Connecteur avec prise	B03907-01	B03907-02	B03907-03	B03907-04	B03907-03	B03907-04
9A	Tuyau flexible 10' long	IFV-310A	IFV-410A	IFV-410A	IFV-510A	IFV-410A	IFV-510A
9A	Tuyau flexible 15' long	IFV-315A	IFV-415A	IFV-415A	IFV-515A	IFV-415A	IFV-515A
9A	Tuyau flexible 20' long	IFV-320A	IFV-420A	IFV-420A	IFV-520A	IFV-420A	IFV-520A
10	Vis Teks #8 x 1/2" inox	F03G009	F03G009	F03G009	F03G009	F03G009	F03G009
11	Connecteur sans prise	B03908-01	B03908-02	B03908-02	B03908-03	B03908-02	B03908-03
12	Cavalier BVSO	B03337	B03337	B03337	B03337	B03337	B03337
13	Silicone haute température	F10G005	F10G005	F10G005	F10G005	F10G005	F10G005

Installation Instructions and Homeowner's Manual

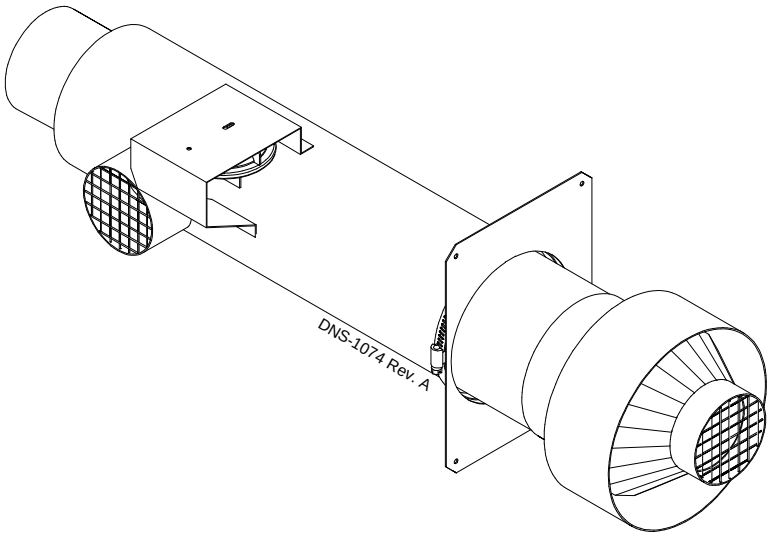
VTK Series

SEALED COMBUSTION SYSTEM
(Direct Vent)

Models :

VTK-53A
VTK-54A
VTK-64A
VTK-65A

KLAVT0101DET
KLAVT0201DET



Manufactured by:

Dettson Industries Inc

3400, Industrial Boulevard
Sherbrooke, QC, Canada, J1L 1V8

www.dettson.ca

Attention
Do not tamper with the unit or its controls. Call a qualified service technician.

INSTALLER / SERVICE TECHNICIAN :

Use the information in this manual for the installation / servicing of the furnace and keep the document near the unit for future reference.

HOMEOWNER :

Please keep this manual near the furnace for future reference.

Printed in Canada on 100% recycled paper

2012-03-29

X40142 Rev. H

TABLE OF CONTENTS

1.0 SAFETY REGULATIONS 3

1.1 SAFETY LABELING AND WARNING SIGNS 3

1.2 IMPORTANT NOTICE 3

2.0 INSTALLATION 3

2.1 GENERAL 3

2.2 POSITIONING 4

2.2.1 Installation considerations 4

2.3 INSTALLATION OF THE COMPONENTS 5

2.3.1 Installing the terminal in the wall 5

2.3.2 Insulated flexible venting 6

2.3.3 Connection to the furnace breech 7

2.3.4 Connection to the vent terminal 7

2.4 CONNECTION OF THE AIR INTAKE PIPE 8

2.4.1 Additional parts required (not included in VTK kit) 8

2.4.2 Intake pipe length 8

2.4.3 Beckett AFII Burner 8

2.4.4 Beckett NX Burner 8

2.4.5 Riello 40-BF burner 8

2.4.6 Terminal connection 8

2.4.7 Intermediate piping 9

2.5 INSTALLATION OF THE BVSO JUMPER 9

3.0 OPERATION 9

3.1 COMBUSTION GAS TEMPERATURE VERIFICATION 9

3.2 BURNER POST PURGE DELAY ADJUSTMENT 9

4.0 MAINTENANCE 9

FIGURES

Figure 1: Minimum clearance 4

Figure 2: Components identification 5

Figure 3: Installation of the terminal in the wall 6

Figure 4: Installation of the stabiliser shroud 6

Figure 5: Pressure switch location 6

Figure 6: Caulking around the stabiliser shroud 6

Figure 7: Installation of the transition / terminal coupling 7

Figure 8: Seams alignment 7

Figure 9: Connection to the breech plate 7

Figure 10: Connection to the vent terminal 8

Figure 11: BVSO jumper 9

Figure 12: Dimensions 11

Figure 13: Wiring Diagram 11

Figure 14: Parts List 12

TABLES

Table 1: Minimum clearance around a vent system 4

Table 2: Maximum and minimum vent pipe length 4

Table 3: Approved furnaces for used with VTK / IFV 10

Table 4: Parts List 12

1.0 SAFETY REGULATIONS

1.1 SAFETY LABELING AND WARNING SIGNS

The words **DANGER**, **WARNING** and **CAUTION** are used to identify the levels of seriousness of certain hazards. It is important that you understand their meaning. You will notice these words in the manual as follows:

DANGER

Immediate hazards that WILL result in death, serious bodily injury and/or property damage.

WARNING

Hazards or unsafe practices that CAN result in death, bodily injury and/or property damage.

CAUTION

Hazards or unsafe practices which CAN result in minor bodily and /or material damage.

1.2 IMPORTANT NOTICE

WARNING

If the advice given in this manual is not heeded, it will lead to consequences resulting in death, serious bodily injury and/or property damage.

WARNING

Installations or repairs performed by unqualified persons can result in hazards to them and to others. Installations must conform to local codes or, in the absence of same, to codes of the country having jurisdiction.

The information contained in this manual is intended for use by a qualified technician, familiar with safety procedures and equipped with the proper tools and test instruments.

Failure to carefully read and follow all instructions in this manual can result in death, bodily injury and/or property damage.

a. **It is the homeowner's responsibility to engage a qualified technician for the installation and subsequent servicing of this venting system.**

b. **Do not start the heating system if any part of it is immersed in water. Call a qualified service technician immediately, to assess the damage and to replace all critical parts that are in contact with water.**

c. **Do not store gasoline or any other flammable substances, such as paper, carton, etc. near the furnace.**

IMPORTANT: All local and national code requirements governing the installation of oil burning equipment, wiring and flue connection MUST be followed. Some of the codes that may apply are:

CSA B139:	Installation Code for oil burning equipment.
ANSI/NFPA 31:	Installation of oil burning equipment.
ANSI/NFPA 90B:	Warm air heating and air conditioning systems.
ANSI/NFPA 211:	Chimneys, Fireplaces, Vents and solid fuel burning Appliances.
ANSI/NFPA 70:	National Electrical Code
CSA C22.1: or CSA C22.10	Canadian Electrical Code

Only the latest issues of the above codes should be used, and are available from either:

The National Fire Protection Agency
Batterymarch Park
Qunicy, MA 02269

or

The Canadian Standards Association
178 Rexdale Blvd.
Rexdale, Ontario M9W 1R3

CAUTION

ENVIRONMENTAL HAZARD

Failure to follow this caution may result in environmental pollution.

Remove and recycle all components or materials (i.e. oil, electrical and electronic components, insulation, etc.) before unit final disposal.

2.0 INSTALLATION

2.1 GENERAL

WARNING

Do not enclose the vent pipe in a ceiling or combustible structure.

This sealed combustion system, must be installed in strict accordance with this manual. **A 3" (7.62 cm) diameter outdoor combustion air pipe must be connected directly to the oil burner and the coaxial vent terminal to ensure the proper functioning to the unit.**

Only Beckett AFII and NX burners, as well as Riello BF type burners may be used with this sealed combustion system (VTK / KLAVT).

A Sealed Combustion System is by definition a leak-free system**. DO NOT PERFORATE THE VENT OR OUTDOOR COMBUSTION AIR PIPE!** Use the test port in the breech plate supplied with this kit to take smoke and CO_2 readings.

Refer to Table 2 for the minimum and maximum dimensions of the vent pipe.

2.2 POSITIONING

WARNING

Poisonous carbon monoxide gas hazard.

Even though the flexible venting is insulated, it must not be run through an unheated space.

To do so can cause residual condensation inside the stainless steel liner. This may eventually perforate the liner and allow vent gasses to enter the dwelling, potentially resulting in death, personal injury and/or, property damage.

Important : The minimum clearance of the vent pipe in relation to combustible material is specified in Table 1 below. This clearance must be maintained all along the pipe.

Table 1 : Minimum clearance around a vent system

PORTION OF VENT	CANADA AND UNITED STATES
Vent pipe, up to vent terminal*	3" (7,62 cm)
Vent terminal	Zero

*** Do not enclose venting.**

WARNING

Do not enclose the vent pipe in a ceiling or combustible structure.

Table 2 : Maximum and minimum vent pipe length

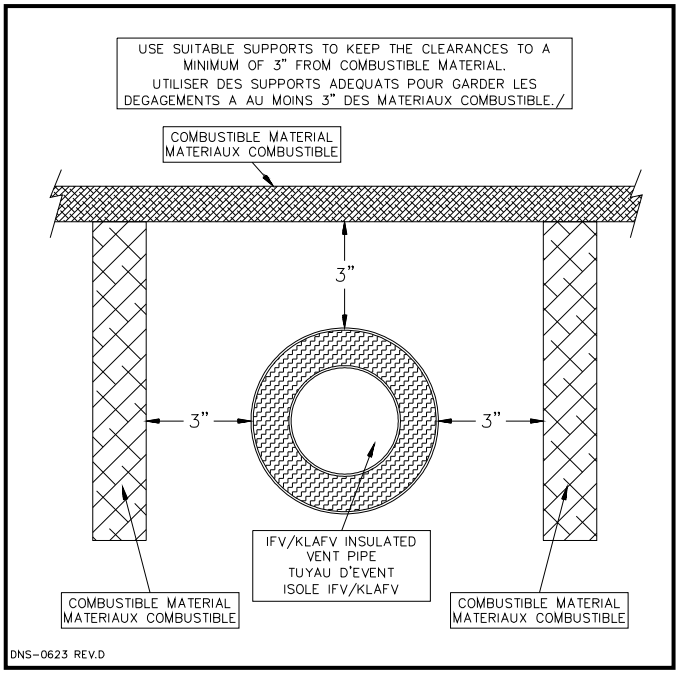
MODEL	VENT PIPE INSIDE. DIA.	MAX. LENGTH VENT PIPE	MIN. LENGTH VENT PIPE
VTK-53A	3” (7,62 cm)	20' (6,10 m)	3’ (0,91 m)
VTK-64A	4” (10,16 cm)	20' (6,10 m)	3’ (0,91 m)
VTK-65A and KLAVT0201DET	5” (12,70 cm)	20' (6,10 m)	3’ (0,91 m)
VTK-54A and KLAVT0101DET	4” (10,16 cm)	20' (6,10 m)	3’ (0,91 m)

The interior portion of the vent terminal must be installed in an area where the temperature of the ambient and return air is higher than 60℉ (15℃). In addition, the furnace should be located as closely as possible to the vent terminal, so that the ducts are as short and direct as possible.

2.2.1 Installation considerations

The vent may be installed through a wall with a minimum thickness of 2" (5,08 cm) and a maximum thickness of 15" (38,10 cm). Select a location for the vent terminal in accordance with all local and national codes. The following requirements shall be considered to be minimum requirements that can be overridden by stricter local and national codes.

Figure 1 : Minimum clearance



CAUTION

Ensure that the area around the side wall venter is always free of snow, ice and debris, since these will hamper the proper functioning of the furnace.

The vent shall not terminate:

a. Directly above a paved sidewalk or paved driveway that is located between two buildings, and that serves both buildings;

b. Less than 7' (2.13 m) above any paved driveway;

c. Within 6' (1.82 m) (in Canada) of a window or door, or mechanical air supply inlet to any building;*****

d. Within 6' (1.82 m) (in Canada) from the soffit of the roof of the structure;*****

e. Above a gas meter/regulator assembly within 3' (0.91 m) of a vertical centreline of the regulator;

f. Within 6' (1.82 m) of any gas service regulator vent outlet, or within 3' (0.91 m) of an oil tank vent, or an oil fill inlet;

g. Within less than 1' (0.30 m) above ground level;

Note : The vent must be located at least 1' higher than the highest anticipated accumulation of snow.

h. Within 6' (1.82 m) of any other combustion air inlet;

Note : It is possible that, when the system in not in operation, combustion products may reach the interior of the building.

i. Within 6' (1.82 m) of a property line;

j. Underneath a veranda, porch or deck;

k. So that the flue gasses are directed at combustible material or any openings of surrounding buildings that are within 6' (1.82 m);

l. Less than 3' (0.91 m) from an inside corner of an "L"-shaped structure;

m. So that the bottom of the vent termination opening is less than 1' (0.30 m) above any surface that may support ice, snow, or debris;

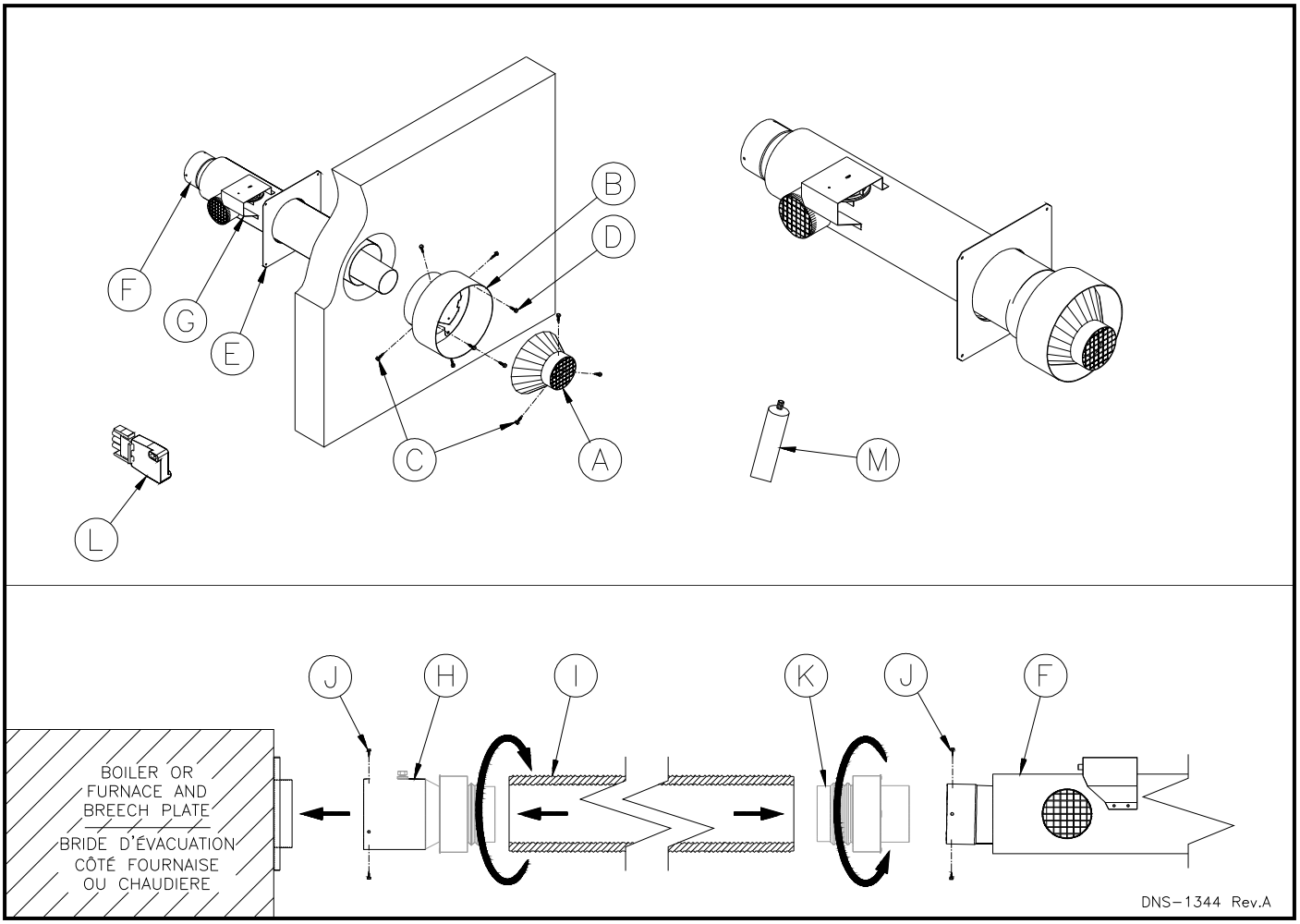
n. So that the flue gasses are directed toward brickwork, siding or other construction, in such a manner that they will be damaged from heat or condensation from flue gasses.

CAUTION

Most codes have a notwithstanding clause which states that products of combustion shall not enter the dwelling under any circumstances, even if all other code requirements as to construction and location have been complied with. The installer is ultimately responsible to do whatever is necessary to ensure that flue gasses do not enter the dwelling.

*** For installations in the U.S.A. refer to Section 6.7.3.4 of the NFPA 31.**

Figure 2 : Components identification



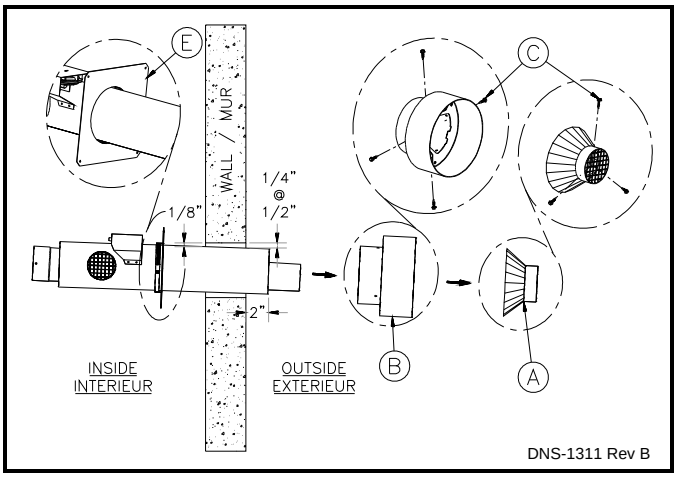
2.3 INSTALLATION OF THE COMPONENTS

Refer to Figure 2 for additional details on components identification.

2.3.1 Installing the terminal in the wall

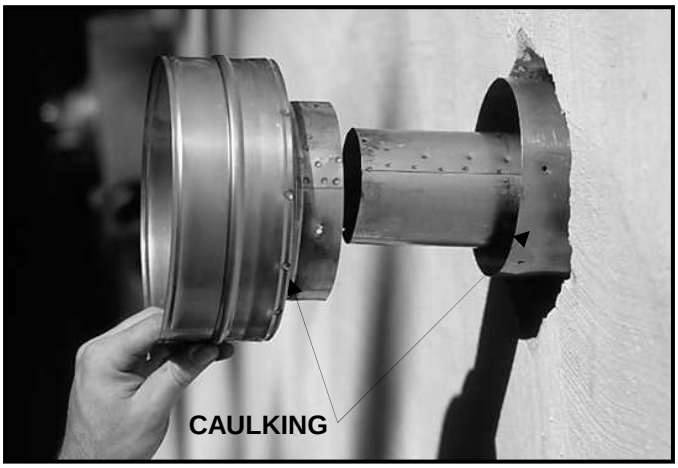
1. Open up a 6" (15,24 cm) hole for the VTK-53A, VTK-54A/KLAVT0101DET and VTK-64A terminals and a 6¼" (15,88 cm) hole for the VTK-65A/KLAVT0201DET terminal in the wall in accordance with the location considerations outlined in the previous section (2.2);
2. Fasten the wall plate to the inside-wall using 4 field-supplied fasteners, appropriate for the wall material. Note that the pressure control bracket (item **G**) must be removed to access the top right wall plate screw hole (item **E**). Install the wall plate so that the top of the hole in the wall plate is positioned 1/8" (3.2 mm) higher than the top of the 6" (15,24 cm) hole in the wall, see Figure 3. This will ensure the proper slope of the terminal for the proper evacuation from the inside to the outside;
3. Remove the 3 screws (item **C**) holding the end cone (item **A**) in place and remove the cone;
4. Remove the 4 screws (item **C**) holding the stabiliser shroud (item **B**) in place and remove the stabiliser shroud;
5. Insert the main body of the terminal through the wall plate so that the end of the terminal extends about 2" (5.08 cm) past the outside wall, see Figure 3;

Figure 3 : Installation of the terminal in the wall



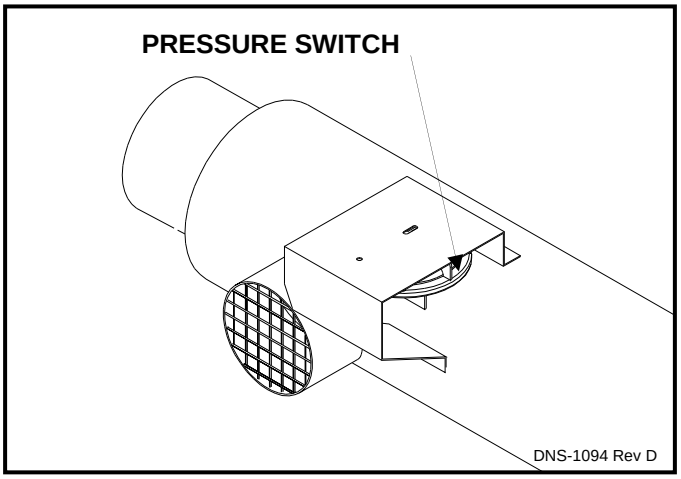
6. Install the stabiliser shroud (item **B**), as shown in Figure 4 and replace the 4 mounting screws;
7. On concrete and block wall installations in particular, if it appears that the flange on the back of the stabiliser shroud is not large enough to cover the irregularities in the hole, a field fabricated wall plate can be constructed out of 304, 316, or 316L stainless steel;

Figure 4 : Installation of the stabiliser shroud



8. Silicone seal the circumference of the joint where the stabiliser shroud connects to the main body of the terminal, see Figure 4;
9. Apply caulking to the back plate of the stabiliser shroud and push the terminal firmly back against the wall, **making sure the pressure switch (item G) is located at the top, in a horizontal position as shown in Figure 5**;
10. Tighten the clamp on the wall plate (item **E**) to secure the terminal in place;
11. While pushing down gently on the top of the stabiliser shroud, install the 3-2" (5,08 cm) stainless steel screws provided with the kit (item **D**) to secure the back of the shroud to the wall. Do not over tighten the screws or it will distort the stabiliser shroud. The screws will not be necessary on a concrete or block wall as the mortar can provide positive positioning;
12. Apply more caulking all around the seam where the stabiliser shroud meets the wall to ensure an airtight seal as shown in Figure 6;

Figure 5 : Pressure switch location



13. Reinstall the end cone (item **A**) and replace the three mounting screws;

Figure 6 : Caulking around the stabiliser shroud

14. Support the vent and intake air piping so that a 1/4" to 1/2" (6 to 12 mm) slope from the inside out results in proper drainage of the vent, see Figure 3.

2.3.2 Insulated flexible venting

WARNING

Cuts and abrasion hazard.

Always wear protective gloves and eye protection when handling the vent material.

The process of cutting and fitting the flexible venting material exposes the installer to sharp edges that could cause severe cuts to the skin.

The flexible venting material (item **I**) comes in 3 lengths: 10' (3,05 m), 15' (4,58 m) or 20' (6,10 m). The vent construction is coaxial and comprises a 3" (7.62 cm), 4" (10,16 cm), or 5" (12,70 cm) stainless steel corrugated flexible inner tube,

surrounded by insulation and covered with an outer tube of 4" (10,16 cm), 5" (12,70 cm), or 6" (15,24 cm) flexible corrugated aluminium sleeve to protect the insulation. **Splicing vent lengths together is prohibited.** Minimum/maximum continuous vent lengths permitted for installation are 3' (0,91 m) minimum and 20' (6,10 m) maximum respectively.

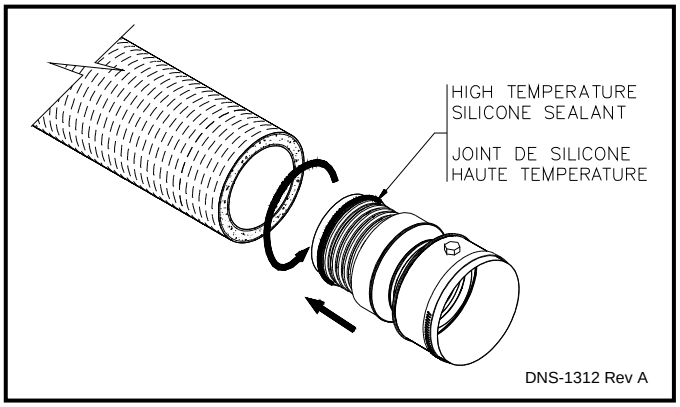
2.3.3 Connection to the furnace breech

1. Determine the length of the flexible vent (item **I**) and cut it as required;
2. Install the flexible vent in its ultimate position;
3. Proceed with the installation of the transition (item **H**) on the flexible vent (item **I**). Apply some high-temperature sealant (item **M**) on the threads of the transition piece to ensure air tightness then screw the transition piece right up to the end of the vent as shown in Figure 7. Make sure that the seam on the corrugated stainless steel flexible vent (item **I**) is well aligned with the seam of the transition (item **H**), otherwise you will not be able to screw it properly (see Figure 8). The corrugated aluminium jacket fits inside of the transition outside ring (item **H**);

⚠ WARNING

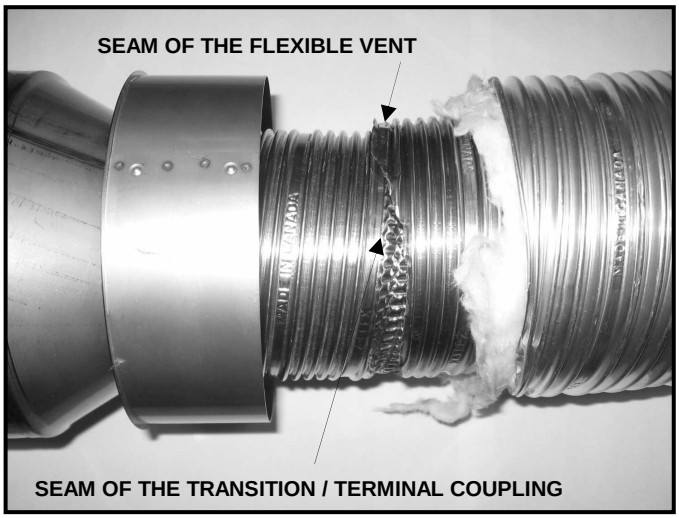
Make sure that the flexible vent (item I) is well secured by the threads of the transition (item H) by pulling it. If you can remove the transition (item H) without unscrewing it, your installation will not be air tight. Then, you must replace the defective part.

Figure 7 : Installation of the transition / terminal coupling



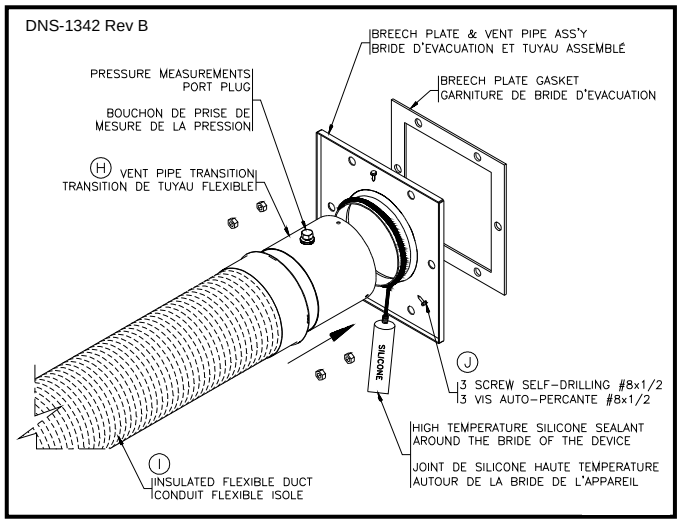
4. Apply a high temperature silicone bead (item **M**) around the outside ring of the breech plate. Install the transition (item **H**) piece on the furnace breech plate;
5. The installation of the transition must be such that the port for pressure measurements is at the top and accessible once the installation is completed. Do not install the transition with the test port pointing downward. For details, see Figure 9;
6. Complete the assembly by using 3 #8 x 1/2" self-drilling screws (item **J**) as shown in Figure 9. The seal is permanent and should never need to be disconnected as the breech plate can be removed by unscrewing the nuts;
7. Apply sealant (item **M**) to cover completely the self-drilling screw heads (item **J**);

Figure 8 : Seams alignment



8. In order not to damage the sealant, only the breech plate on the furnace should be removed if and as required.

Figure 9 : Connection to the breech plate


DNS-1342 Rev B
BREECH PLATE & VENT PIPE ASS'Y
BRIDE D'EVACUATION ET TUYAU ASSEMBLÉ
PRESSURE MEASUREMENTS PORT PLUG
BOUCHON DE PRISE DE MESURE DE LA PRESSION
BREECH PLATE GASKET
GARNITURE DE BRIDE D'EVACUATION
H VENT PIPE TRANSITION
TRANSITION DE TUYAU FLEXIBLE
SILICONE
J
3 SCREW SELF-DRILLING #8x1/2
3 VIS AUTO-PERCANTE #8x1/2
HIGH TEMPERATURE SILICONE SEALANT AROUND THE BRIDE OF THE DEVICE
JOINT DE SILICONE HAUTE TEMPERATURE AUTOUR DE LA BRIDE DE L'APPAREIL
I
INSULATED FLEXIBLE DUCT
CONDUIT FLEXIBLE ISOLE

2.3.4 Connection to the vent terminal

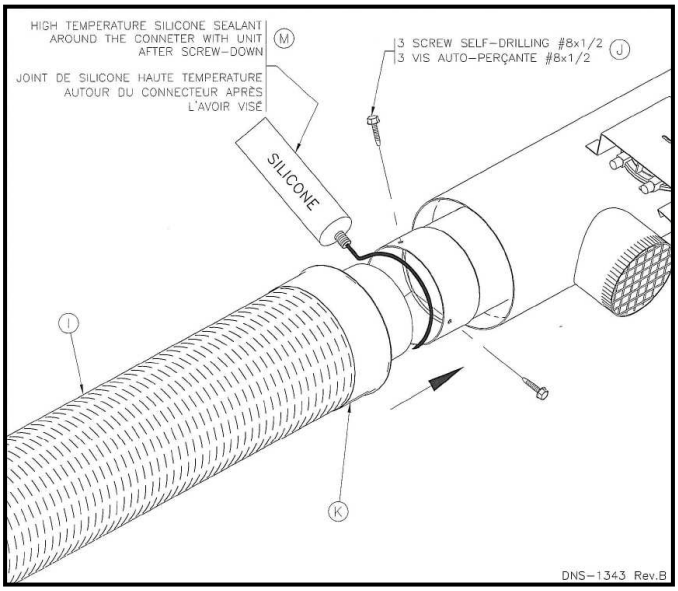
1. Install the terminal coupling (item **K**) on the flexible vent (item **I**). Apply some high-temperature sealant (item **M**) on the threads of the terminal coupling to ensure air tightness then screw the transition piece right up to the end of the vent as shown in Figure 7. Make sure that the seam on the corrugated stainless steel flexible vent (item **I**) is well aligned with the seam of the terminal coupling (item **K**), otherwise you will not be able to screw it properly (see Figure 8). The corrugated aluminium jacket fits inside of the terminal coupling outside ring (item **K**);

⚠ WARNING

Make sure that the flexible vent (item I) is well secured by the threads of the transition (item H) by pulling it. If you can remove the transition (item H) without unscrewing it, your installation will not be air tight. Then, you must replace the defective part.

2. Apply a high temperature silicone bead (item **M**) around the outside of the terminal coupling (item **K**). Install the assembly consisting of the flexible vent (item **I**) and the terminal coupling (item **K**) on the vent terminal (item **F**). For details, see Figure 10;
3. Complete the assembly by using 3 #8 x 1/2" self-drilling screws (item **J**) as shown in Figure 10;
4. Apply sealant (item **M**) to cover completely the self-drilling screw heads (item **J**);

Figure 10 : Connection to the vent terminal



2.4 CONNECTION OF THE AIR INTAKE PIPE

The vent system requires additional parts, which are not included with the kit. These additional parts must be constructed of 3" (7.6 cm) Schedule 40 PVC, PVC-SWV, SDR-26, SDR-21, Septic Sewer Pipe, or ABS plastic pipe. Solvent cement suitable for the pipe material selected must be used. Also, installation procedures, piping and fittings must conform to the following ANSI /ASTM standards:

PVC	ASTM D-1785
SDR26, SDR21	ASTM D-2241
Septic sewer pipe	ASTM D-2729
PVC-DWV	ASTM D-2665
PVC primer and solvent cement	ASTM D-2564
ABS pipe and fittings	ASTM D-2235
Procedure for cementing joints	ASTM D-2855

CAUTION

The use of ducted outside combustion air is mandatory for the venting system. This system operates on a balanced flue principle and will not function properly if the combustion air piping is not attached and sealed at all connections between the vent terminal and burner inlet.

2.4.1 Additional parts required (not included in VTK kit)

a. 3" (7.6 cm) diameter elbows;
b. 3" (7.6 cm) diameter plastic pipe;
c. 3" (7.6 cm) 90° elbow, female-female (for terminal);
d. 3" (7.6 cm) female to 2" female reducer (Riello 40-BF burner only);
e. 2" (5,08 cm) 90° elbow, street type, female-male (Riello 40-BF burner only);
f. 3" (7.6 cm) female-female PVC or ABS coupling (not sewer pipe) (Beckett AFII burner only);
g. Transition bushings to go from PVC or ABS to ASTM D-2729 Septic Sewer Pipe (if applicable).

If PVC fittings are mixed with ABS fittings, use solvent cement that is approved for bonding the two plastics.

2.4.2 Intake pipe length

The vent system has been certified for 37 equivalent meters (120') of 7.6 cm (3") intake pipe. Count a 90° elbo w

as 3.0 equivalent meters (10') and a 45° elbow as 1 .5 equivalent meters (5') in the calculation.

For example:

2 lengths of 1.5 m (5')	= 3.0 equivalent m (10')
1 lengths of 3.0 m (10')	= 3.0 equivalent m (10')
3 elbows de 90°	= 9.0 equivalent m (30')
2 elbows de 45°	= 3.0 equivalent m (10')
1 elbows de 90°	= 3.0 equivalent m (10')
1 elbows de 45°	= 1.5 equivalent m (5')
Total	= 22.5 equivalent m (73.8'), which is acceptable.

2.4.3 Beckett AFII Burner

Remove the air inlet cover by removing the three screws. Apply silicone sealant to the 3" (7.6 cm) adapter and insert the end with the sealant in the burner opening. Secure in place with three self-tapping sheet metal screws.

2.4.4 Beckett NX Burner

Remove the cover from the burner, then remove the air inlet plate on top of the cover. Apply silicone sealant to the 3" (7.6 cm) adapter and insert the end with the sealant in the burner opening. Replace the burner's cover.

2.4.5 Riello 40-BF burner

Fully insert the female end of the 2" (5,08 cm) 90° street elbow into the combustion air fitting on top of the burner. Fasten securely with 3 self-tapping sheet metal screws. Cement the 2" (5,08 cm) end of the 3" (7.6 cm) female to the 2" (5,08 cm) female reducer onto the male end of the 2" (5,08 cm) - 90° elbow. If these parts are not easily obtained, use a 3" (7.6 cm) - 90° elbow with the male end fitted over the combustion air fitting. The fitting will have to be silicone sealed as the fit will not be tight. Fasten securely with 3 self-tapping sheet metal screws.

2.4.6 Terminal connection

Insert the 3" (7.6 cm) - 90° female-female elbow into the stainless steel air intake fitting located on the right side of the vent terminal (viewed from the rear). Fasten securely with 3 self-tapping sheet metal screws.

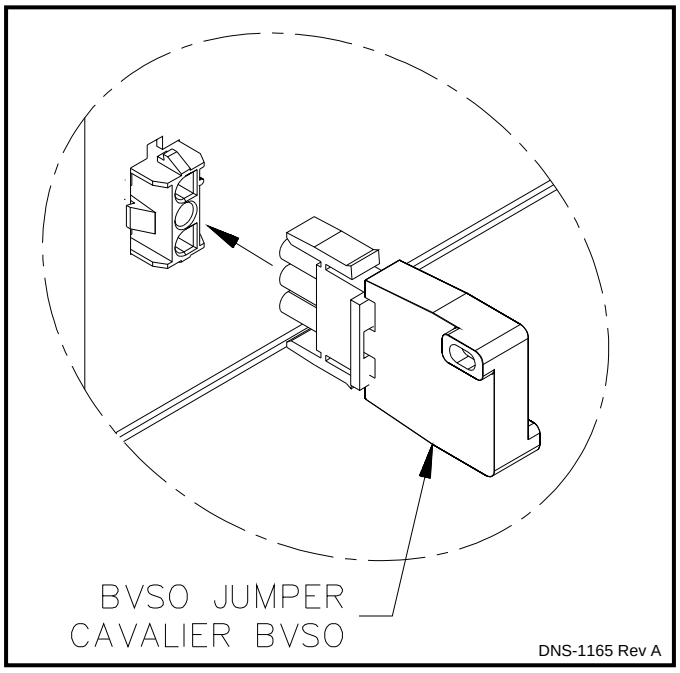
2.4.7 Intermediate piping

Pipe as required between the terminal and the burner. Ensure that the 3" (7.6 cm) piping is routed and supported in accordance with local and national codes. Obey minimum furnace clearances to combustibles when routing any sections of 3" (7.6 cm) piping in the vicinity of the furnace.

2.5 INSTALLATION OF THE BVSO JUMPER

On units equipped with a BVSO connector, the jumper provided and also included in kit #B03396 must be installed. Refer to the instructions included with the kit and Figure 11 of this manual.

Figure 11 : BVSO jumper



3.0 OPERATION

The system is a sealed combustion system which means that the furnace is isolated in relation to the interior of the building. Therefore, the burner is not affected by pressure fluctuations, making it ideal in buildings of air tight construction.

A sealed combustion system can only be installed on approved furnaces. Refer to the nameplate on the furnace and Table 3 of this manual.

3.1 COMBUSTION GAS TEMPERATURE VERIFICATION

After adjustments are made, based on the installation instructions contained in the oil furnace manual, it is recommended that a combustion gas temperature check be made at the exit of the direct vent system. The reading should be 93℃ (200℉). In case it is impossible to obtain this temperature after 5 minutes of operation, it is recommended to relocate the furnace in order to shorten the length of the vent pipe.

After the modification, let the system cool down for about 30 minutes and recheck by taking another reading, again after a minimum of 5 minutes of operation. The temperature must be at least 93℃ (200℉).

3.2 BURNER POST PURGE DELAY ADJUSTMENT

The post purge delay on the oil-fired burners is factory set to zero second. This delay is applicable for all installations with chimney venting. For heating units installed with side wall venting, the post purge delay must be set to 15 seconds. Refer to the burner control instruction manual and marking for proper adjustment of the post purge delay.

4.0 MAINTENANCE

⚠ CAUTION

Before doing any servicing, be sure to shut off the fuel supply and electrical power to the furnace. The 115 volt circuit is dangerous and can potentially electrocute.

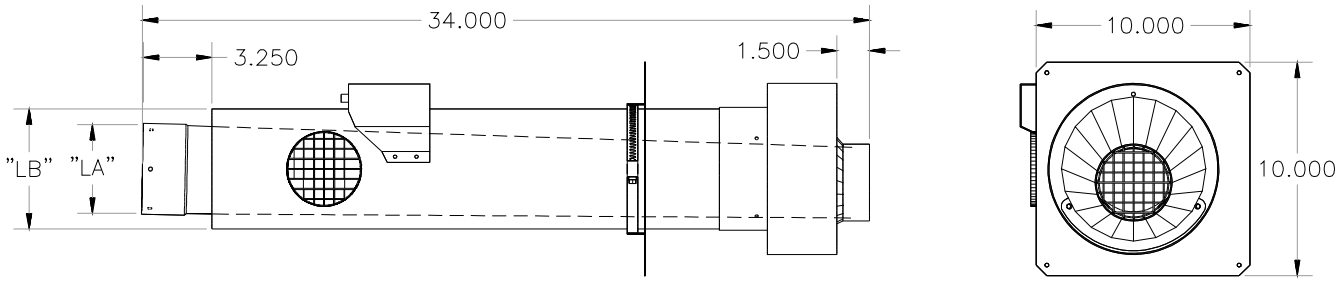
Refer to the installation manual for servicing the furnace. Maintaining a sealed combustion system is the same as maintaining a chimney with the following particularity:

Note: To perform maintenance service, remove the breech plate by removing the brass nuts (see Figure 9). The transition (item **H**) must not be removed from the flexible vent pipe assemblies.

Table 3 : Approved furnaces for used with VTK / IFV

	Burner		Vent Terminal	
	Beckett	**Riello**	**Terminal**	**Insulated Flex Vent**
AMP098	NX-56LQ	R40-BF3	VTK-54A	IFV-410A / IFV-415A / IFV-420A
AMP112	NX-56LQ	R40-BF5	VTK-54A	IFV-410A / IFV-415A / IFV-420A
AMP154	NX-50LC	R40-BF5	VTK-65A	IFV-510A / IFV-515A / IFV-520A
AMT098	NX-56LQ	R40-BF3	VTK-54A	IFV-410A / IFV-415A / IFV-420A
AMT112	NX-56LQ	R40-BF5	VTK-54A	IFV-410A / IFV-415A / IFV-420A
AMT154	NX-50LC	R40-BF5	VTK-65A	IFV-510A / IFV-515A / IFV-520A
HMT		R40-BF5	VTK-65A	IFV-510A / IFV-515A / IFV-520A
NOLF105	AFII-85	R40-BF3	VTK-53A	IFV-310A / IFV-315A / IFV-320A
NOUF105	AFII-85	R40-BF3	VTK-53A	IFV-310A / IFV-315A / IFV-320A
OBLAAB036098AABE	NX-56LQ	R40-BF3	KLAVT0101DET	KLAFV0101DET / KLAFV0201DET
OBLAAB048112AABF	NX-56LQ	R40-BF5	KLAVT0101DET	KLAFV0101DET / KLAFV0201DET
OBLAAB060154AABG	NX-50LC	R40-BF5	KLAVT0201DET	KLAFV0301DET / KLAFV0401DET
OBMAAB036098AABE	NX-56LQ	R40-BF3	KLAVT0101DET	KLAFV0101DET / KLAFV0201DET
OBMAAB042112AABF	NX-56LQ	R40-BF5	KLAVT0101DET	KLAFV0101DET / KLAFV0201DET
OBMAAB060154AABG	NX-50LC	R40-BF5	KLAVT0201DET	KLAFV0301DET / KLAFV0401DET
OCF105	AFII-85	R40-BF3	VTK-53A	IFV-310A / IFV-315A / IFV-320A
ODH53F	AFII-85	R40-BF3	VTK-53A	IFV-310A / IFV-315A / IFV-320A
OHB53F	AFII-85	R40-BF3	VTK-53A	IFV-310A / IFV-315A / IFV-320A
OHB64F	AFII-150	R40-BF5	VTK-64A	IFV-410A / IFV-415A / IFV-420A
OLB53F	AFII-85	R40-BF3	VTK-53A	IFV-310A / IFV-315A / IFV-320A
OLB53R	AFII-85	R40-BF3	VTK-53A	IFV-310A / IFV-315A / IFV-320A
OLB64R	AFII-150	R40-BF5	VTK-64A	IFV-410A / IFV-415A / IFV-420A
OLF105	AFII-85	R40-BF3	VTK-53A	IFV-310A / IFV-315A / IFV-320A
OLR098 / OLV098	NX-56LQ	R40-BF3	VTK-54A	IFV-410A / IFV-415A / IFV-420A
OLR105	AFII-85	R40-BF3	VTK-53A	IFV-310A / IFV-315A / IFV-320A
OLR112 / OLV112	NX-56LQ	R40-BF5	VTK-54A	IFV-410A / IFV-415A / IFV-420A
OLR154 / OLV154	NX-50LC	R40-BF5	VTK-65A	IFV-510A / IFV-515A / IFV-520A
OLR160	AFII-150	R40-BF5	VTK-64A	IFV-410A / IFV-415A / IFV-420A
OMF098 / OMV098	NX-56LQ	R40-BF3	VTK-54A	IFV-410A / IFV-415A / IFV-420A
OMF112 / OMV112	NX-56LQ	R40-BF5	VTK-54A	IFV-410A / IFV-415A / IFV-420A
OMF154 / OMV154	NX-50LC	R40-BF5	VTK-65A	IFV-510A / IFV-515A / IFV-520A
OUF105	AFII-85	R40-BF3	VTK-53A	IFV-310A / IFV-315A / IFV-320A
OUF160	AFII-150	R40-BF5	VTK-64A	IFV-410A / IFV-415A / IFV-420A
OVLAAB036098AABF	NX-56LQ	R40-BF3	KLAVT0101DET	KLAFV0101DET / KLAFV0201DET
OVLAAB048112AABG	NX-56LQ	R40-BF5	KLAVT0101DET	KLAFV0101DET / KLAFV0201DET
OVLAAB060154AABG	NX-50LC	R40-BF5	KLAVT0201DET	KLAFV0301DET / KLAFV0401DET
OVMAAB036098AABF	NX-56LQ	R40-BF3	KLAVT0101DET	KLAFV0101DET / KLAFV0201DET
OVMAAB042112AABF	NX-56LQ	R40-BF5	KLAVT0101DET	KLAFV0101DET / KLAFV0201DET
OVMAAB060154AABG	NX-50LC	R40-BF5	KLAVT0201DET	KLAFV0301DET / KLAFV0401DET
SCH-105	AFII-85	R40-BF3	VTK-53A	IFV-310A / IFV-315A / IFV-320A
SCH-160	AFII-150	R40-BF5	VTK-64A	IFV-410A / IFV-415A / IFV-420A
SCL-105	AFII-85	R40-BF3	VTK-53A	IFV-310A / IFV-315A / IFV-320A
SCL-160	AFII-150	R40-BF5	VTK-64A	IFV-410A / IFV-415A / IFV-420A
TMP-105	AFII-85	R40-BF3	VTK-53A	IFV-310A / IFV-315A / IFV-320A

Figure 12 : Dimensions



MODELE	"LA"	"LB"
VTK−53A	3.000 DIA.	5.813 DIA.
VTK−54A/64A	4.000 DIA.	
VTK−65A	5.000 DIA.	6.125 DIA.

DNS−1315 Rev.B

Figure 13 : Wiring Diagram

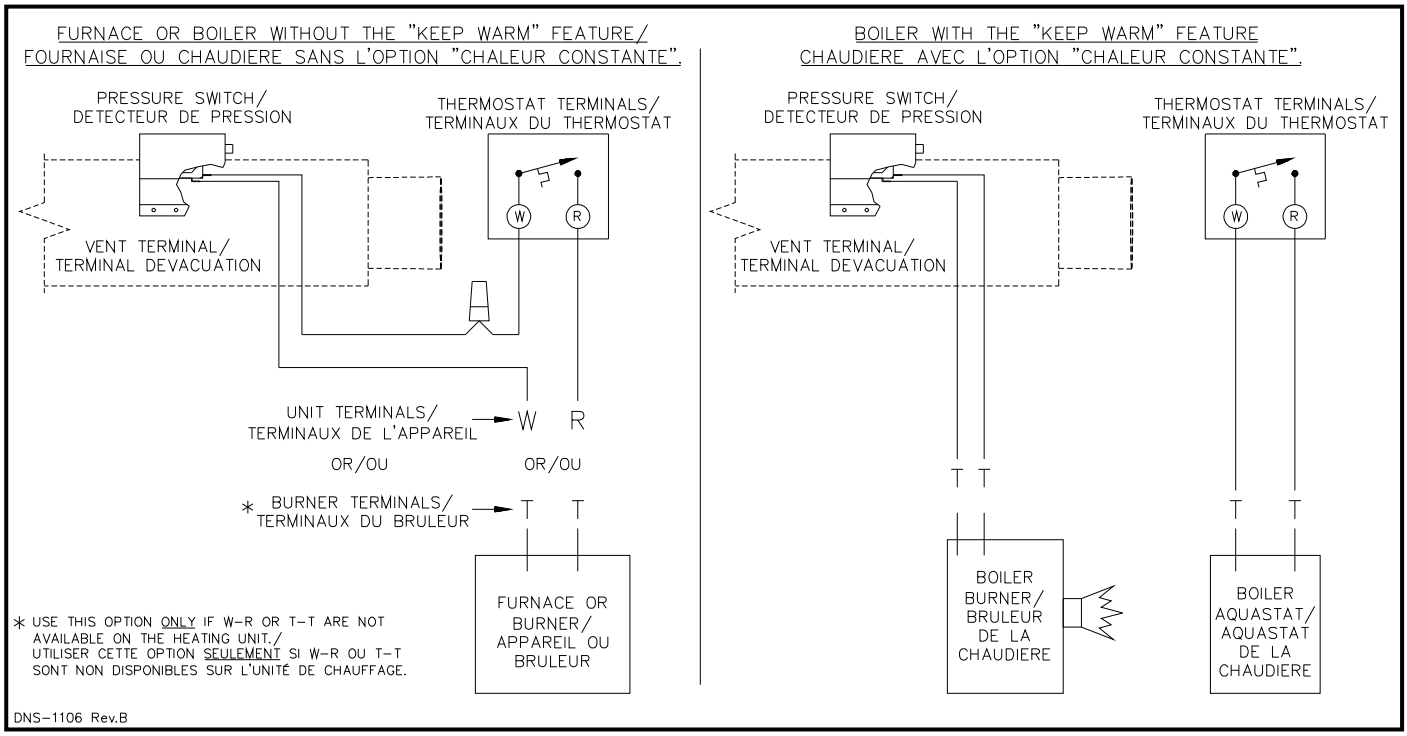


Figure 14 : Parts List

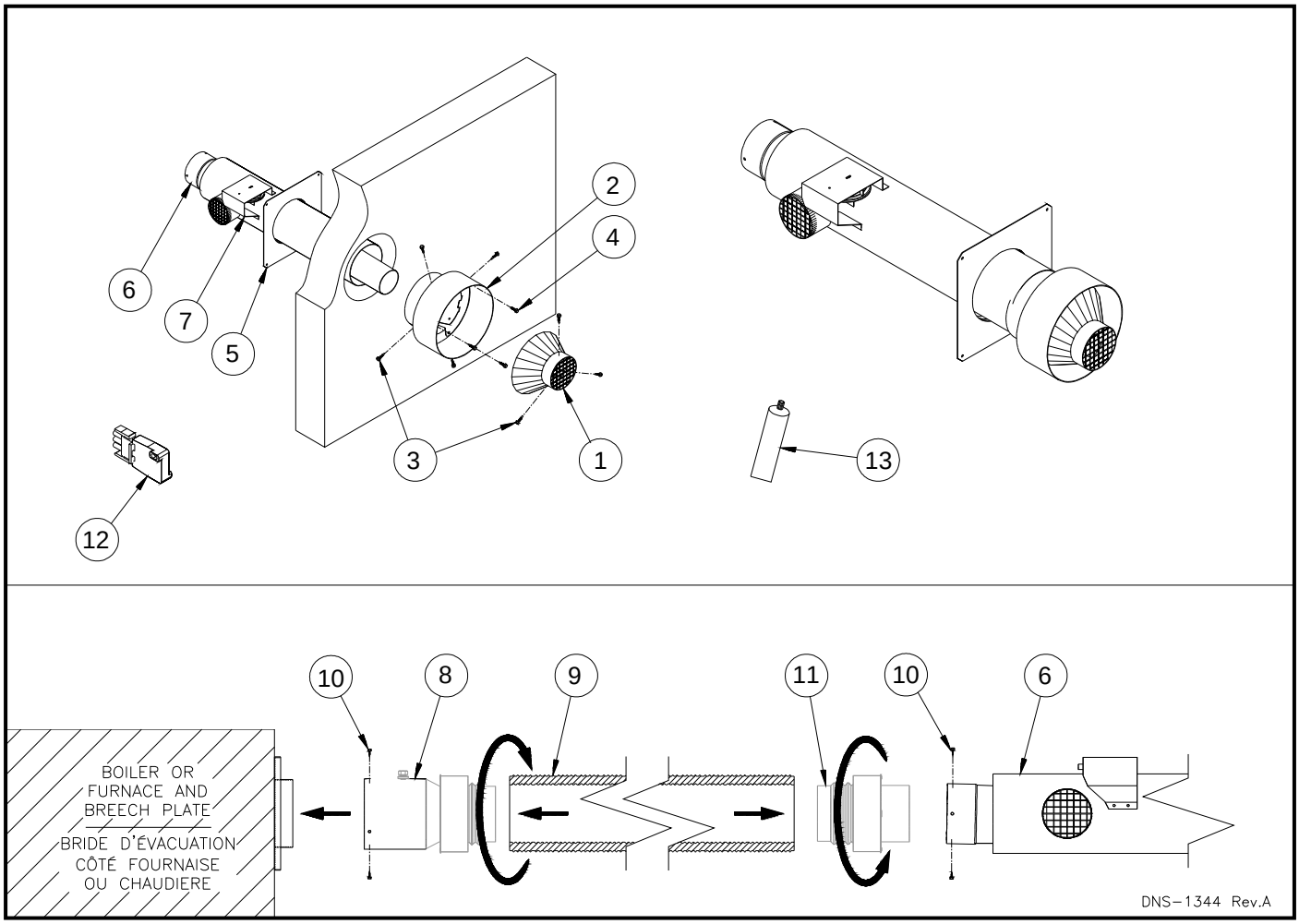


Table 4 : Parts List

ITEM	DESCRIPTION	Part No					
		VTK-53A	VTK-54A	VTK-64A	VTK-65A	KLAVT0101DET	KLAVT0201DET
1	End Cone	4DETECK1	4DETECK1	4DETECK1	4DETECK1	4DETECK1	4DETECK1
2	Stabiliser Shroud	4DETTEK1	4DETTEK2	4DETTEK2	4DETTEK3	4DETTEK2	4DETTEK3
3	Screw Philips 8-32 x 1/2" SS	N / D	N / D	N / D	N / D	N / D	N / D
4	Screw Philips #10 x 2" SS	N / D	N / D	N / D	N / D	N / D	N / D
5	Interior Mounting Plate	N / D	N / D	N / D	N / D	N / D	N / D
6	Vent Terminal	B03906-01	B03906-02	B03906-02	B03906-03	B03906-02	B03906-03
7	Pressure Gauge	R99F033	R99F032	R99F032	R99F034	R99F032	R99F034
8	Connector with Port	B03907-01	B03907-02	B03907-03	B03907-04	B03907-03	B03907-04
9A	Insulated Flex Vent 10' long	IFV-310A	IFV-410A	IFV-410A	IFV-510A	IFV-410A	IFV-510A
9A	Insulated Flex Vent 15' long	IFV-315A	IFV-415A	IFV-415A	IFV-515A	IFV-415A	IFV-515A
9A	Insulated Flex Vent 20' long	IFV-320A	IFV-420A	IFV-420A	IFV-520A	IFV-420A	IFV-520A
10	Teks Screw #8 x 1/2" SS	F03G009	F03G009	F03G009	F03G009	F03G009	F03G009
11	Connector without Port	B03908-01	B03908-02	B03908-02	B03908-03	B03908-02	B03908-03
12	BVSO Jumper	B03337	B03337	B03337	B03337	B03337	B03337
13	Hi Temp Silicone	F10G005	F10G005	F10G005	F10G005	F10G005	F10G005